

3D WORLD
AÑO 2 • NÚMERO 21 • P.V.P. 995 PTAS.
PORTUGAL 1250 ESC (CONT)
NUEVO CURSO
ADOBE PREMIERE 5
VÍDEOS CON ASPECTO PROFESIONAL
WORKSHOP PROGRAMACIÓN
PROGRAMACIÓN DE PLUG-INS
LOS RECURSOS DE UN PLUG-IN DE CREACIÓN
HARDWARE
AKKO TOP PC PENTIUM II/333 MHZ
INFOGRAFÍA DE ALTAS PRESTACIONES
ENTREVISTA
TAWFIK DJAFARI
DIRECTOR GENERAL DE PINNACLE SYSTEMS
CLAVES DE LA INFOGRAFÍA
IMAGEN FOTORREALISTA
PRINCIPIOS DE FOTORREALISMO EN 3D (Y III)
3D Práctico
TÉCNICAS AVANZADAS
PERSONAJES ANIMADOS
REPORTAJE
SIGGRAPH 98
EL ENCUENTRO ANUAL DE LAS 3D
CD ROM
• Discreet Login Paint 2.0 (PC y Mac) • Discreet Logic Effect (PC y Mac) • Bryce 3D (PC y Mac) • Caligari trueSpace 4 (PC) • Art • Lantis 3.0 (Mac) • 113 filtros para Photoshop (PC) • 248 Texturas • 287 sonidos WAV • Objetos 3D • Plug-Ins para 3D MAX y Caligari trueSpace • Utilidades para PC y Macintosh
GRATIS SUPLEMENTO
16 Págs.
de modelado, técnicas, trucos, ejercicios, paso a paso y con explicaciones detalladas
United States
USA
SIMULACIÓN ESPACIAL EN VRML
Perdidos en el espacio
Prens@ Técnic@
8 413042 087731 00021



Prens@ Técnic@

Director: Mario Luis
mluis@prensatecnica.com

Coordinador Técnico: Miguel Cabezuelo
mcab@prensatecnica.com

Colaboradores: Christian D. Semczuk, Enrique Urbaneja, Jesús Nuevo, Guillermo Gómez, César M. Vicente, Antonio Marchal, José María Ruiz, David Díaz, Miguel Angel Díaz, Juan Carlos Olmos, José Bausa, David Rivera, Antonio Casado, Rafael Cobo

Edición: Julio Crespo, Charo Sánchez, Pedro Solis

Dirección de Arte: Francisco Calero,

Jefa Dpto. Maquetación: Carmen Cañas

Maquetación: Manuel J. Montes, Marga Vaquero, Silvia M. Villanueva, Miguel Angel Pinero

Portada: Francisco Calero, Carlos Sánchez

Publicidad: Marisa Fernández, Sonia Glez.-Villamil
marisa@prensatecnica.com
sonia@prensatecnica.com

Supervisión CD-Rom: Jesús Fdez. Torres

Servicio Técnico CD-Rom: David Amaro
Horario de atención: tardes 4 - 6 h
E-mail: *stecnico@prensatecnica.com*

Secretaria de Redacción: Eva Cascante



Departamento de Suscripciones: Sandra Fernández
suscripciones@prensatecnica.com

Departamento de Administración: José Antonio Rivas, Mario Salinas

Departamento Comercial: Ana Guillemat

Redacción, Publicidad y Administración

c/ Alfonso Gómez 42. Nave 1.1.2
Madrid 28037. España
Tfno: (91) 304. 06. 22
Fax: (91) 304. 17. 97
Si llama desde fuera de España marcar (+34)
E-mail: *3dworld@prensatecnica.com*
http://www.prensatenica.com
Horario de atención al público: de 9 AM a 7 PM ininterrumpidamente

Edita: Prensa Técnica

Director General: Mario Luis

Director Editorial: Eduardo Toribio

Director de Producción: Jorge Rodríguez

Directora Financiera: Amparo Dastis

Directora Dpto. Publicidad: Marisa Fernández

Director Comercial: Esteban Martínez

Fotomecánica: Grafoprint

Impresión: Printerman Industria Gráfica

Duplicación del CD-Rom: M.P.O., Servicios Ibéricos, Grupo Cóndor

Distribución: SGEL. Avda Valdelaparra, 29 Alcobendas. Madrid

Depósito legal: M-2075-1997
ISSN: 1137-3970

AÑO 2 • NÚMERO 21
Copyright 30-12-98

PRINTED IN SPAIN

EDITORIAL

¿ES TAN NECESARIO EL TELETRABAJO?

En los últimos días me ha venido a la mente un reportaje que se incluyó en uno de los primeros números de 3D WORLD. Aquel tema de portada estaba dedicado a cómo ganar dinero haciendo 3D, que tuvo su continuación durante dos o tres números hasta finalizar en un tema que empezaba a imponerse dentro de la comunidad infográfica española y mundial: el Teletrabajo.

Nosotros, fieles siempre a buscar una salida a los profesionales que desean labrarse un futuro con lo que les gusta, las 3D, vimos con buenos ojos esta opción, dado que había grandes empresas como Digital Domain o la ILM que se nutría a través de teletrabajadores que hacían su trabajo y lo enviaban a través de Internet, sin moverse de su casa y trabajando a su ritmo (siempre con cierta planificación, claro). Pero lo que son las cosas. El panorama ha dado un brusco giro estos días, a raíz de la subida de tarifas telefónicas, y muchos de estos usuarios que veían una salida no lo ven ahora tan claro. ¿Afectará esto al futuro de las 3D en España? Seguramente no, pero lo que sí es muy posible es que esto influya en las esperanzas de algunos de estos usuarios, que al no tener en España el apoyo adecuado, necesitan tratar con empresas extranjeras en busca del éxito que aquí no tienen o se les niega.

Pero aún así, existen en España empresas que sobreviven con las 3D y que buscan un apoyo constante en jóvenes con talento, que en nuestro país los hay. Es el caso de Spectra XXI, la empresa realizadora de sistemas de simulación espacial que ocupa nuestro tema de portada de este mes y que, próximamente, participará en una conferencia dedicada al tema en la Agencia Espacial Europea.

Junto a estos sistemas de simulación visual, este mes en 3D WORLD hemos dado un repaso a lo que fue la última edición del Siggraph, la más importante feria relacionada con las 3D. Uno de nuestros colaboradores estuvo allí y nos cuenta todo lo que aconteció en dicho evento. Asimismo, publicamos una extensa entrevista con Tawfik Djafari, Director General para el Sur de Europa de Pinnacle Systems, que nos desvela algunos de sus nuevos lanzamientos de cara al nuevo «curso» de las 3D y el vídeo digital, que ya ha comenzado.

Y como siempre, nuestros cursos siguen su ritmo habitual. Unos se van y otros llegan, como es el caso de Vista Pro, que acaba su tutorial este mes, y Premiere 5, que comienza en este número para hacer más fácil la edición de vídeo a nuestros lectores. Otro que está tocando a su fin es POV-Ray, que dentro de poco acabará, ocupando su lugar otro curso que todavía no está definido, ya que estamos evaluando entre distintas opciones aquel que más se adapte a vuestros requerimientos.

Y pasando a nuestro CD-Rom, este mes hemos buscado una selección de software que pudiera satisfacer a todos, tanto usuarios de PC como de MAC. Para ambas plataformas hemos incluido las demos de Discreet Effect y Discreet Video. Dentro del entorno PC ofrecemos, además, la versión Trial de trueSpace 4 y Vue D'esprit (un creador de mundos y paisajes que pretende dar mucha guerra a Vista Pro y Bryce). Y para Macintosh, una demo operativa de Artlantis Render, uno de los motores de render más potentes del mercado. Completan nuestra selección las recopilaciones habituales de objetos, texturas, plug-in para MAX, Lightwave y trueSpace, ejemplos de los artículos, creaciones de los lectores, y por segundo mes consecutivo una extensa colección de filtros para la versión PC de Adobe Photoshop.

Por el momento, nada más. Dejamos que os zambulláis en nuestros temas y os adelantamos que estamos preparando sorpresas para los próximos meses, de las que tendréis noticia paulatinamente. Un saludo a todos desde la redacción.

Miguel Cabezuelo
mcab@prensatecnica.com


La revolución de la fotografía

ACTUAL

Una revista donde obtendrás toda la información para estar al día en noticias, entrevistas...


Kodak DCS 220 y DCS 260
La nueva generación megapíxel

PRÁCTICA

Aprende a colorear las imágenes antiguas y crear logotipos espectaculares con Adobe Photoshop.


Correcciones de color

PROFESIONAL

La primera revista para profesionales del diseño, maquetación y retoque fotográfico.


Primer vistazo y sistema de menús/paletas

SENCILLA

El método más fácil para dominar las técnicas más novedosas del mercado.


Coloreado de una foto antigua

RETOQUE FOTOGRÁFICO

Actualiza tus conocimientos, mejóralos y conviértete en un auténtico experto.


Imagen para el Stand de una firma de fast food

DISEÑO

Para usuarios de programas de diseño que quieran hacer de su trabajo una obra de arte.


Un cuadro al óleo

ARTE DIGITAL

Expón tus trabajos de una forma original y creativa: en la web, en tus composiciones...


Nikon CoolPix900 vs Sony DKC-ID1

ANÁLISIS

Conoce a fondo los últimos avances y la tecnología más utilizada del momento.


BinuScan IPM 3.0
Hacia la perfección del color

AUTOEDICIÓN

Realiza todos tus trabajos de maquetación y diseño a un nivel profesional.

Por fin está aquí la revista que estabas esperando: FOTO ACTUAL. Una publicación orientada al retoque de la imagen, diseño gráfico, maquetación y últimas tendencias en el mundo de la fotografía. A través de FOTO ACTUAL podrás entrar en el mundo de los profesionales haciendo de tu afición una forma de ganarte la vida.

Vamos, ¿a qué esperas? Entra en el mundo de la fotografía digital. Reserva ya tu ejemplar.

EL EQUIPO DE 3D WORLD TE OFRECE AHORA

ENTRA EN LA NUEVA ERA DE LA FOTOGRAFÍA Y EL ARTE DIGITAL

LA PRIMERA REVISTA PARA PROFESIONALES DEL DISEÑO, MAQUETACIÓN Y RETOQUE FOTOGRÁFICO

TODA LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA PARA CONOCER LAS TÉCNICAS DE FOTOGRAFÍA DIGITAL MÁS UTILIZADAS DEL MOMENTO

ANÁLISIS:
Kodak DCS 220 y DCS 260
La Nueva generación megapíxel

COMPARATIVA
Nikon CoolPix 900 vs Sony DKC-ID1

ACTUALIZACIÓN DE LA FOTOGRAFÍA
La técnica del virado

ENTREVISTA
Sistemas en Fotografía Límite

PATRONES DE COLOR
En busca de la imagen digital

EL LABORATORIO DIGITAL
Correcciones de color

SOFTWARE DE CORRECCIÓN
Binuscan IPM 3.0. Hacia la perfección del color

TUTORIAL PHOTOSHOP
Primer vistazo y sistema de menús/paletas

Aprende a colorear imágenes antiguas y crear logotipos espectaculares con Adobe Photoshop

Foto Actual y Arte Digital

PC • Mac

Año 1 • Número 1 • 995 ptas.

La revista para los profesionales del diseño, maquetación y retoque fotográfico

Tutorial
Adobe Photoshop, primer vistazo y sistema de menús/paletas

Análisis
Kodak DCS 220 y DCS 260, la nueva generación megapíxel

Software de Corrección
Binuscan IPM 3.0, hacia la perfección del color

Patrones de Color
En busca de la imagen digital

El Laboratorio Digital
Correcciones de color

Comparativa
Nikon CoolPix900 vs. Sony DKC-ID1

Entrevista
Sistemas en Fotografía Límite

GANA UNA CÁMARA DIGITAL UMAX MDX-8000 Valorada en 50.000 pts.

FOTOMECÁNICA

AUTOEDICIÓN

DIGITALIZACIÓN

CD-ROM DE REGALO
Versión completa de Picture Publisher 5 con galería de clip-arts, imágenes y fuentes. Versión trial de Adobe Photoshop 4 y demo interactiva de Binuscan IPM para PC y Mac. Filtros para Adobe Photoshop y utilidades de visualización y retoque de imágenes.

CÁMARAS DIGITALES
LA REVOLUCIÓN EN LA FOTOGRAFÍA

Prens@ Técnic@

8 413042 087311 00001

ESTA CÁMARA PUEDE SER TUYA
Sorteamos una cámara digital Umax MDX 800 entre todos nuestros lectores.



Ya en tu quiosco por sólo 995 ptas.

ESTE MES EN EL CD ROM

Incluye la versión completa de uno de los mejores programas de retoque fotográfico Micrografx Picture Publisher 5. Además en este número una demo de un programa que no debe faltar en el equipo de los mejores profesionales de la imágen Adobe Photoshop 4, y del BinuScan IPM 3.0, el corrector de color definitivo. Encontrará también las imágenes de los ejercicios prácticos tratados en la revista.



Prens@ Técnic@

Edita **PRENSA TÉCNICA** • Alfonso Gómez 42, Nave 1-1-2
28037 Madrid • Tf: (91) 3.04.06.22 • Fax: (91) 3.04.17.97





3D WORLD
AÑO 2
NÚMERO 21



La simulación espacial es el tema principal que desarrollaremos en el reportaje de este mes, a cargo de la empresa Spectra XXI (página 14).



Nuestras Técnicas Avanzadas nos llevarán a la animación de personajes sintéticos y el modelado orgánico (Cuaderno 3D WORLD Práctico, página 6).

REFERENCIAS TÉCNICAS

3D WORLD PRÁCTICO

Aquí tenemos nuestro tercer cuaderno de artículos exclusivamente prácticos con el que cada mes trataremos de haceros las cosas mucho más fáciles a través de ejemplos de modelado, técnicas avanzadas y trucos.
Este mes, nuestro recorrido nos lleva por el modelado en 3D MAX a través de la creación de una guitarra Fender Stratocaster, un diskette y una cámara de videoconferencia, nuestras Técnicas Avanzadas que este mes tratan la animación de personajes y los Trucos de Adobe Photoshop para conseguir efectos inimaginables en nuestros trabajos.

EN EL CD-ROM...

Este mes , nuestro CD-ROM de portada ofrece una amplia recopilación de software a la medida de todos los usuarios. En el compacto de este número hemos incluido demos de Discreet Paint 2 y Discreet Effect 2 para PC y Macintosh, Caligari trueSpace 4 y Vue D'esprit 2 para PC y Artlantis 3 para Mac.
El apartado de objetos de este mes nos muestra una nueva colección de 140 modelos en formato 3D Studio, DXF, Lightwave, Imagine y trueSpace, además de las 248 texturas incluidas, ejemplos de los artículos, imágenes correspondientes a la mayoría de los artículos de las revistas (ya que hay veces que no se ven bien o más pequeñas) y una amplia recopilación de 113 filtros para Photoshop (en su versión de PC). Además de Plug-Ins para 3D MAX y trueSpace, IPAS para 3D Studio, creaciones de los lectores y unos vídeos correspondientes a nuestro reportaje de simulación espacial, realizados por la empresa Spectra XXI.

Página 81

Apple aumenta la potencia y reduce el precio de la gama de ordenadores profesionales Power Macintosh G3

Apple anuncia cuatro nuevos modelos con chips PowerPC G3 a 266, 300 y 333 MHz. Los índices de rendimiento (BYTEmark integer index) de los cuatro modelos superan ampliamente al de cualquier PC del mercado, incluidos los basados en Pentium II a 400 MHz.

Apple anuncia en España la renovación de su gama de ordenadores profesionales Power Macintosh G3 con nuevos modelos de mayor velocidad y precios más agresivos. Por ejemplo, el nuevo Power Macintosh G3/300 Minitorre (64Mb, 8Gb, CD, Zip, AV) sale con un PVP orientativo (PVPO) inferior en un 34% al que el pasado julio tenía el anterior modelo Power Macintosh G3/300 Minitorre (64Mb, 4Gb, UW, CD). Este anuncio amplía aún más el rendimiento y valor para el usuario de la prestigiosa línea Power Macintosh G3, diseñada para satisfacer las necesidades de los profesionales del diseño, creadores de contenido y usuarios en entornos de productividad general.

«Ante el ya próximo lanzamiento del iMac en el mercado de consumo español, queremos que los clientes de nuestra gama de sistemas profesionales Power Macintosh G3 sigan beneficiándose de incrementos en el rendimiento y compartan los nuevos precios agresivos de Apple», dice José Ignacio Niharra, presidente y director general de Apple España. «La línea Power Macintosh G3 proporciona a los usuarios creativos un increíble rendimiento a precios muy atractivos».

La gama de sistemas profesionales Power Macintosh G3 arranca ahora de las 283.000 ptas de PVPO (PVP orientativo) del modelo Power Macintosh G3 Desktop a 266 Mhz, e incluye un modelo minitorre basado en el procesador PowerPC G3 a 333 Mhz por debajo de las 535.000 ptas de PVPO. Gracias a las capacidades de expansión de la gama Power Macintosh G3, hoy están ya disponibles en el mercado por parte de terceras empresas módulos de memoria DIMM de 256 Mb basados en tecnología de 128 bits. Estos nuevos DIMMs permiten ampliar los Power Macintosh G3, tanto de tipo desktop como minitorre, hasta los 768 Mb de memoria en placa, en lugar de los anteriores 384 Mb que suponían el límite de ampliación.

Con el propósito de potenciar sus capacidades de vídeo, los nuevos modelos Power Macintosh G3 incluyen el chip acelerador gráfico Ati Rage Pro Turbo 2D/3D.

Los cuatro nuevos sistemas que componen la gama profesional Power Macintosh G3 tienen todos ellos un índice de rendimiento BYTEmark superior a cualquiera de los PC's basados en Pentium II que existen en el mercado (incluidos los PC con Pentium II a 400 MHz). El índice de rendimiento BYTEmark integer (más potencia cuanto mayor es el índice) del Pentium II a 400 MHz es 5,6 mientras que es de 9,01 para el PowerPC G3 a 266 MHz, de 10,2 para el PowerPC G3 a 300 MHz y de 11,3 para el PowerPC G3 a 333 MHz. 3D

Para más información:
www.apple.es/noticias

Pacific Data Images elige Composer 5.0

Alias|wavefront

La productora Pacific Data Images (PDI) utilizará en sus diferentes proyectos la licencia del software Composer 5.0 de Alias|Wavefront. Este acuerdo supone una inversión estratégica por parte de PDI, puesto que introducirá las distintas aplicaciones de Composer en la mayoría de sus producciones.

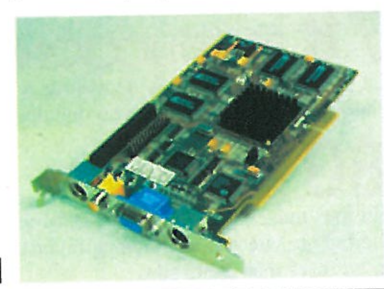
Composer 5.0 contiene algunas novedades como una nueva interfaz interactiva para el usuario y un incremento de la velocidad. Sus aplicaciones se caracterizan por adaptarse al sector de la televisión broadcast, post-producción, juegos electrónicos y medios interactivos, junto con la tecnología de los gráficos en 2D y en 3D.

La empresa PDI es una productora de animación y de efectos especiales para películas que ha sido recientemente galardonada por la Academy of Motion Picture Arts and Sciences por la elaboración de creativos diseños en la industria de animación por ordenador. 3D

Nueva tarjeta con capacidad gráfica 3D

La empresa Guillemot Internacional ha presentado la primera tarjeta «Maxi Gamer Phoenix», que incorpora el nuevo chip Voodoo Banshee de la empresa 3 Dfx.

Esta nueva tarjeta, que se comenzó a comercializar el pasado mes de septiembre, proporciona una nueva capacidad gráfica 3D, ya que las texturas pueden ser redenderizadas y mapeadas a tiempo real en superficies geométricas para crear tanto efectos realistas como reflexiones. 3D



Nuevos cursos de Lightwave en Aula Temática



Aula Temática, el único centro de Europa especializado en Lightwave 3D, pionero en el uso de este programa, pasa a convertirse en el mayor centro de difusión de Lightwave 3D en España. Aula Temática, en sus inicios, exploraba el sector de los paquetes 3D para ofrecer soluciones definitivas a los alumnos y profesionales en España, tras conocer el precio y el currículum de este programa en el ámbito de Hollywood, Inglaterra o Japón (el 80% de los programas 3D que se compran allí son Lightwave 3D, dado que se pueden hacer dibujos animados en dos formatos clave: el *manga* y el *anime*).



Tras la consolidación del liderazgo en EEUU, por la relación calidad-precio, de Lightwave 3D en el mercado de programas de animación, se va a reforzar la presencia en Europa de Newtek, la compañía fabricante de LW 3D, a través de lo que será su nueva central en París.

Lightwave 3D cuenta con el mayor número de plug-ins y videotutoriales del mercado respecto de otros paquetes 3D, con lo que se siempre es posible defenderse a la hora de realizar complejas composiciones tridimensionales y/o efectos especiales. Todo ello hace de esta aplicación 3D una de las tres más potentes del mercado, y la más interesante en relación calidad-precio. De este modo, los alumnos de Aula Temática se especializan con éxito en cualquiera de las ramas cuando se les solicita para un puesto de trabajo. El concepto de Aula Temática se basa en que antes, durante y después del curso, el alumno pueda practicar en su casa, sabiendo que puede cambiar de plataforma cuando trabaja como freelance, o por cuenta ajena en alguna empresa, pudiendo realizar desde un sencillo flying-logo en un ordenador de gama baja hasta una superproducción tipo Parque Jurásico en plataforma SGI o ALPHA.

La filosofía que tiene Aula Temática consiste en impartir cursos de calidad y a precios razonables. Los dos módulos de Lightwave 3D se explican al principio del curso, dejando mucho tiempo para ahondar en los sistemas de optimización y trabajo, adecuándolos y personalizándolos a las necesidades de cada alumno. Entre las diversas áreas impartidas por Aula Temática se encuentran las aplicaciones de LW 3D a efectos especiales en cine y televisión, aplicación a los videojuegos, a la publicidad, modelado orgánico, integración infográfica, postproducción digital, arquitectura, etcétera. 3D

El monitor Apple Studio Display de pantalla plana estrena un precio muy agresivo

Apple Computer anuncia en España una agresiva reducción del 35% en el precio del monitor de pantalla plana Apple Studio Display, que lo sitúa ahora en un precio de venta al público orientativo (PVPO) de 230.000 Ptas. Con esta medida serán mucho más los clientes que podrán disfrutar de los beneficios de la avanzada tecnología de visualización en pantalla plana de Apple. El Apple Studio Display, que ha recibido ya numerosos premios internacionales de diseño industrial, está especialmente concebido para clientes en los mercados creativos.

La pantalla LCD (pantalla de cristal líquido) de matriz activa de 15,1 pulgadas del Apple Studio Display ofrece una superficie de visualización útil equivalente a la de muchas pantallas CRT (tubo de rayos catódicos) convencionales de 17 pulgadas. Este espectacular monitor de Apple tiene el doble de brillo y nitidez, el doble de contraste, ocupa menos de la mitad de espacio en la mesa de trabajo, y pesa tan sólo la cuarta parte (2,3 Kg. con soporte de cuadro y 4,5 Kg con soporte de escritorio) de un monitor convencional. Su avanzada tecnología LCD hace también posible que el Apple Studio Display esté exento de parpadeo y que consuma tan sólo la tercera parte que un monitor CRT equivalente.

Entre las características únicas del Apple Studio Display destacan el soporte de múltiples resoluciones de alta calidad, hasta 1024 x 768 pixels; su amplio ángulo de visión, por lo que los usuarios no tienen que sentarse justo en frente de la pantalla para disfrutar de una visualización óptima; el soporte para entrada de vídeo NTSC, PAL y SECAM, que permite a los creadores de contenido multimedia utilizar el monitor para visualizar tanto su trabajo en vídeo como la salida de su Mac; y sus funciones «inteligentes» con controles software para el fácil ajuste de la pantalla.

Ahora, con un nuevo PVPO de 230.000 ptas, este monitor ve reducido sensiblemente su precio, continuando con un perfil excepcionalmente delgado, pie de altura ajustable y uso de materiales translúcidos. El Apple Studio Display cumple con la norma TCO'95 y se adecúa a los más estrictos estándares internacionales sobre bajo consumo de energía, emisiones electromagnéticas y reciclabilidad. 3D

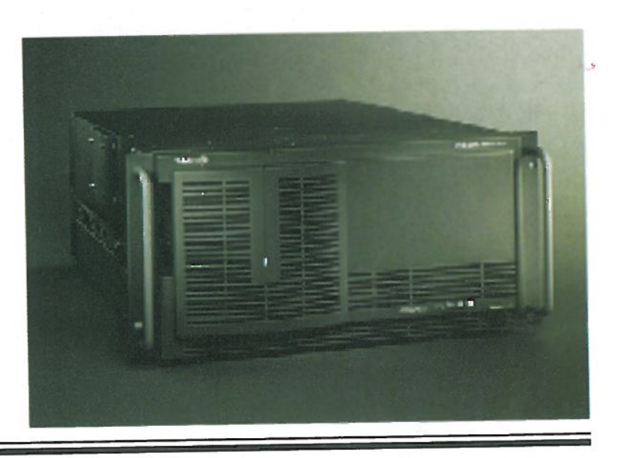
Para más información:
www.apple.es/noticias

Inferno en el estudio holandés Lukkien Digial Studio

Discreet Logic ha anunciado que el estudio holandés Lukkien Digital Studio, que está formado por los departamentos «Lukkien Filmproductions» y «Lukkien Digital Film Facilities», ha adquirido el nuevo sistema Inferno de Discreet Logic para crear efectos, tanto para el sistema PAL como para cine. La empresa Lukkien, que tiene clientes por toda Europa, ha realizado diferentes producciones que incluyen anuncios para televisión, de marcas como Heineken, Shell, Ferrari, Campari y Wella.

Concretamente, Inferno destaca por disponer de compositing, keying, corrector colorímetro, rotoscopia, gestión de grano, generador de partículas y la flexibilidad de su arquitectura abierta (formato independiente con imágenes sin comprimir). Inferno ha contribuido a dar espectacularidad a títulos como «Armagedoon», «Mars Attacks», «Indepence day», «Apollo 13» y «Forrest Gump». 3D

Nuevo servidor de vídeo MPEG-2 4:2:2



La compañía Tektronix ha anunciado la disponibilidad del más nuevo integrante de su familia Profile. Se trata del nuevo servidor de vídeo Profile PDR300, que complementa la anterior versión PDR200, ya que introduce la compresión profesional MPEG-2 Main Level standard, de forma que se dobla la capacidad del servidor y se baja el coste de almacenamiento.

El PDR300 está creado para realizar aplicaciones broadcast, incluyendo inserción de anuncios y necesidades de vídeo bajo demanda, pudiéndose configurar con 8 canales de reproducción de vídeo y 32 canales de audio. Actualmente, la gama de equipos Profile está instalada en una gran variedad de canales de televisión de todo el mundo. 3D

Nuevas soluciones de prueba y análisis en tiempo real para MPEG-2/DVD y MPEG-2/ATSC

La compañía Wandel & Goltermann presentó en la última edición del IBC (Amsterdam, Holanda), que se celebró el pasado mes, sus nuevas soluciones de prueba y análisis en tiempo real para MPEG-2/DVD y MPEG 2 /ATSC. Unas soluciones que permitirán «garantizar la calidad del servicio al usuario final».

Entre las nuevas herramientas que presentaron Wandel & Gotelmann encontramos el WG DTS-G, generador de «Transport Stream», un equipo completamente modular que permite la captura de canal dual y la reproducción de datos a velocidades comprendidas entre 0.1 y 176 Mbps; así como el WG DTS-A, o analizador del «Flujo de Transporte», un nuevo producto equipado con todas las funciones de monitorización usuales, así como con análisis completo y detallado en tiempo real.

Esta gama de equipos está creada para cubrir las necesidades de los fabricantes de sistemas, y dirigida tanto hacia el personal técnico y los operadores de red como hacia los usuarios de sistemas DVB o ATSC. Además, todos estos productos se encuentran disponibles en equipos portátiles, de sobremesa o bien para su incorporación en bastidores. 3D

CorelDraw 8 para Power Macintosh

Corel Corporation anuncia la disponibilidad en España de CorelDRAW* 8 para Power Macintosh, la última versión de su producto de edición de gráficos e imágenes optimizado para Mac OS. CorelDRAW 8 para Power Macintosh proporciona a los diseñadores gráficos una completa colección de herramientas para la ilustración vectorial, edición y creación de imágenes, al igual que una sofisticada administración de fuentes y soportes de información.

La creación de CorelDRAW 8 para Power Macintosh se ha centrado en torno a seis áreas primarias: facilidad de uso e interactividad, compatibilidad e integración, capacidades para Internet, resultados profesionales, administración del color, y soporte para tecnologías basadas en Mac OS.

CorelDRAW 8 para Power Macintosh ofrece una relación calidad-precio excepcional, una colección increíble de software para complementar las herramientas que ya poseen los usuarios de Mac OS y una opción de gráficos integral para nuevos usuarios de Macintosh.

CorelDRAW 8 para Power Macintosh ofrece unas funciones únicas que no se encuentran en ninguna otra aplicación de gráficos, lo que permite una mayor producción y creatividad para el usuario. Entre las características más destacables se encuentran:

Personalización: Muchas de las barras de herramientas, teclas rápidas, menús, la barra de estado, paletas de colores y los valores predeterminados de la aplicación se pueden personalizar en su totalidad y ahora se pueden guardar en distintas configuraciones del área de trabajo, similar en concepto a los archivos de preferencia.

Facilidad de uso e interactividad: CorelDRAW 8 para Power Macintosh ofrece una increíble facilidad de uso y herramientas interactivas como Distorsión, Sombra, Relleno y Mezcla, que permiten al usuario aplicar efectos directamente a los objetos utilizando controles y deslizadores en pantalla. Se pueden añadir colores a las herramientas interactivas y objetos utilizando la ya conocida funcionalidad de arrastrar y colocar. La barra de propiedades ajusta su contenido automáticamente para reflejar las funciones y atributos de la herramienta u objeto seleccionado, lo que le permite a los usuarios editar estos elementos sin tener que visualizar cuadros de diálogo o paletas.

Efectos «en vivo»: CorelDRAW 8 ofrece un atributo para todos los efectos denominado Efectos «en vivo», que permite modificar los efectos aplicados sin afectar las propiedades base de la configuración original (es decir, el texto editable es siempre texto editable). El atributo Efectos «en vivo» contribuye en gran medida a la productividad y creatividad del usuario.

Órbitas, Diseminador de imágenes y Simetría de pincel: Las órbitas en Corel PHOTO-PAINT 8 permiten a los usuarios definir las plumillas del pincel como una serie de puntos que se ajustan entre sí y hacen una órbita alrededor del punto de plumilla original. Las imágenes pueden asimismo «diseminarse» en un documento, creando una aplicación de estilo pincel que se puede ajustar a control aleatorio, secuencial y direccional, al igual que a variación de tamaño, transparencia y pincelada. Cuando se combina con órbitas, se pueden crear espectaculares efectos de pincel tridimensionales.

Lentes: Entre CorelDRAW 8 y Corel PHOTO-PAINT 8 se pueden aplicar más de 25 efectos de lentes diferentes a cualquier imagen u objeto, creando emocionantes efectos visuales. Los atributos de lente se pueden cambiar en cualquier momento y aplicar a un objeto específico, lo que ofrece un alto grado de flexibilidad a los usuarios.

Broad File Format Support: La total compatibilidad con CorelDRAW 8 para Windows 95/NT, y CorelDRAW 8 para Windows NT/Alpha asegura un intercambio de archivos sencillo entre versiones en diferentes plataformas de CorelDRAW 8. Además, CorelDRAW 8 proporciona compatibilidad para versiones anteriores: CorelDRAW 7 para Windows 95, CorelDRAW 6 para Windows 95, y CorelDRAW 6 Suite para Power Macintosh. También incluye un amplio soporte para varios formatos de archivo de aplicaciones de terceros, tales como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, y MetaCreations Painter, al igual que formatos de archivo más genéricos como Encapsulated PostScript (EPS), Tag Image File Format (TIFF), GIF, JPEG, QuickTime y Macintosh PICT.

Capacidades para Internet: CorelDRAW 8 incluye amplias capacidades para Internet que permiten a los usuarios crear contenido para World Wide Web con el soporte de conocidos formatos de imágenes de Internet tales como GIF, PNG, y JPEG, Internet Form Objects, películas QuickTime y applets Java y creación de mapas de imágenes.

Resultados profesionales: Los usuarios pueden esperar una excepcional compatibilidad PostScript entre CorelDRAW 8 y dispositivos de impresión PostScript, así como las impresoras PostScript actuales y futuras.

Capacidades de color: CorelDRAW 8 utiliza el estándar de la industria Sistema de gestión del color Kodak Digital Science y perfiles ICC estándar, para asegurar una exacta representación del color en pantalla durante el proceso de escaneado y de impresión. También existe soporte para perfiles incorporados en imágenes RGB TIFF en la importación, lo que permite a los usuarios diseñar dentro del espacio de color en el que la imagen fue creada originalmente.

Soporte para tecnologías basadas en Mac OS: CorelDRAW 8 para Power Macintosh aprovecha al máximo las tecnologías y las características de Mac OS que definen la experiencia única de trabajar con Macintosh. CorelDRAW 8 cumple con las expectativas de los usuarios de Macintosh, con una interfaz de usuario clara y lógica, y aprovecha tecnologías clave Mac OS, tales como AppleO Guide, AppleScript, ColorSync, Macintosh Drag & Drop, QuickTime, QuickTime VR, y WorldScript.

QuickTime y QuickTime VR: Corel PHOTO-PAINT 8 soporta archivos QuickTime y QuickTime VR, lo que permite a los usuarios editar y retocar fotogramas individuales o escenas panorámicas con poderosas capacidades de edición de fotografías, y después guardar los cambios en el archivo de película QuickTime original.



Corel Gallery* 1.000.000 domina el mercado

Corel Corporation anunció hoy la comercialización de Corel GALLERY 1.000.000, el último producto de Corel GALLERY, la línea de bibliotecas de imágenes clipart e imágenes digitales. Corel GALLERY 1.000.000 presenta una colección de un millón de imágenes clipart, fotografías, fuentes e imágenes Web, que le convierte en el producto más completo de su clase, en el mercado actual. Corel GALLERY 1.000.000 versión en castellano ya se encuentra a la venta en el mercado a un precio recomendado de venta al público de 16.900 pesetas + IVA, pero los distribuidores podrían venderlo por menos

Además de la colección de imágenes, Corel GALLERY 1.000.000 incluye Corel Photo House y un navegador de imágenes de 32 bits con motor de búsqueda en varios idiomas para que el usuario encuentre lo que busca rápida y fácilmente.

"Nos complace ofrecerle al mercado una colección tan completa y económica", señaló Frank Tomei, gerente de producto de Corel GALLERY 1.000.000. "Este rápido navegador de imágenes con motor de búsqueda en varios idiomas permite a los usuarios realizar sus tareas de una manera más eficaz y dedicar más tiempo al aspecto creativo".

Corel GALLERY 1.000.000 incluye más de 800.000 imágenes Web, 140.000 imágenes clipart vectoriales, 60.000 fotografías libres de derechos de autor, un manual a todo color, fuentes, sonidos y vídeos.

Corel Photo House permite a los usuarios importar y editar imágenes escaneadas, así como aquellas incluidas en la amplia librería CD-ROM del programa. Corel Photo House incluye más de 30 efectos de retoque y especiales que pueden utilizarse para actualizar o cambiar cualquier imagen. 3D

Autodesk refuerza su soporte para desarrollo en Java

Autodesk ha anunciado el refuerzo de su soporte de Java como entorno de desarrollo para AutoCAD 14. Asimismo, Autodesk ha anunciado la firma de una alianza con Arnona Internet Software, para incorporar Cadviewer light, un visualizador de DWF's desarrollado en lenguaje Java. Gracias a estas novedades, se verá reforzado el acceso al formato de archivo de dibujos para Internet de Autodesk, permitiendo a los equipos de diseño abrir y ver archivos DWF. La ampliación de los entornos de programación orientados a objetos de AutoCAD 14 con Microsoft Visual J++ y la alianza con Arnona (creadores de CADViewer Light) es una demostración más de los esfuerzos de Autodesk por estar siempre a la cabeza del desarrollo de soluciones para el diseño en Internet.

Los desarrolladores de AutoCAD podrán desde ahora usar el entorno de programación Microsoft Visual J++ como puente entre la información de AutoCAD y applets Java de otras grandes aplicaciones desktop. Java es también el entorno idóneo para desarrollar aplicaciones basadas en web que den respuesta a las necesidades de coordinación y colaboración de la información de los equipos de diseño dispersos por el mundo. El soporte de Microsoft Visual J++ complementa la estrategia de AutoCAD 14, de ofrecer múltiples herramientas de desarrollo abiertas entre las que se incluyen ActiveX, ObjectARX, Microsoft Visual Basic y Visual LISP, que ya se soportan. Este soporte permite a la creciente comunidad de desarrolladores de aplicaciones sobre AutoCAD sacar partido de su experiencia y elegir el entorno óptimo de programación.

Por otra parte, con la alianza con Arnona son ya más de 175 los desarrolladores que trabajan sobre el estándar abierto DWF. CADViewer Light de Arnona es un visor desarrollado en Java que permite acceder a los archivos DWF desde cualquier plataforma, ya que, como applet JAVA no requiere instalación en el cliente para ejecutar la aplicación, CADViewer Light complementa al visor WHIP! de Autodesk, y se puede descargar gratuitamente en la dirección *http://www.cadviewer.com*.

Tailor Made Software es otro desarrollador sobre el formato DWF que ha diseñado Cad Bridge, una herramienta que traduce múltiples formatos CAD a DWF y otros formatos de Internet. Para más información sobre Cad Bridge, visite la web *www.tailormade.com*. Para más información sobre WHIP!, DWF y Java en AutoCAD, consulte la dirección *www.autodesk.com/whip*. 3D

El software CTP, en el Siggraph de este año

La edición de este año de Siggraph en Orlando, Florida (EE UU), ha sido para Crater Software, empresa de desarrollo de programas perteneciente al grupo audiovisual En Efecto, todo un éxito. Los visitantes de este gran mercado internacional pudieron asistir al lanzamiento del software CTP, creado para hacer serie animadas.

El CTP (Cartoon Television Program) es un programa específicamente pensado para la postproducción de series de animación para televisión, aunque también puede aplicarse a la realización de cortos o la publicidad. Es potente y sencillo de manejar, trabaja sobre un PC y se vende al precio de 3.000 dólares. 3D

EN EFECTO

Silicon Graphics lanza su quinta generación de Unix de 64 bits

Silicon Graphics, Inc. ha lanzado Irix 6.5, la última versión de su sistema operativo Unix, preparado para el año 2000 y compatible binario con versiones anteriores. Irix 6.5 continúa la tradición de Silicon Graphics como líder en entornos Unix e incorpora innovadoras características como escalabilidad CC-NUMA sin precedentes y funcionalidades mejoradas para manejo de grandes sistemas que reducen los costes totales de adquisición de un sistema de proceso de datos.

Irix 6.5 mejora la funcionalidad y el rendimiento de toda la línea de estaciones de trabajo, servidores y supercomputadores de Silicon Graphics, unificando y equilibrando eficazmente la administración de los sistemas de una misma compañía. «Se trata de un logro clave en nuestra estrategia global Unix, que ha culminado en una escalabiliidad CC-NUMA sin igual en entornos de 32 o 64 bits», ha comentado Richard E. Belluzzo, presidente y CEO de Silicon Graphics.

Asimismo, la compañía ha lanzado un nuevo paquete de software para Irix con el Entorno de Servidor Avanzado (ASE) Irix 6.5, que soporta todos los servidores incluyendo los sistemas Origin y Challenge; y el Entorno de Estación de Trabajo Avanzado (AWE) Irix 6.5, que soporta las estaciones de trabajo O2, Octane, Onyx2, Indy, Indigo2 y Onyx. 3D

Softimage anuncia sus últimas novedades

Softimage ha anunciado la creación final beta de la nueva versión 2,0 (SDK) de SoftimageIDS y la disponibilidad de la versión 1.8 de SoftimageISDK. Además, la compañía anuncia también el escalado SDK para SoftimageI3D 3.8. Estas nuevas ampliaciones proporcionan mayor funcionabilidad y nuevas posibilidades para los profesionales del sector. 3D



SOFTIMAGE

Nuevos Finish Digital Video Systems para Windows NT

La compañía Media 100 ha anunciado su nueva línea de productos Finish con la incorporación de nuevos productos de alta calidad de procesamiento DV. Esta nueva línea incluye: Finish V20, Finish V40, Finish V60 y Finish V80.

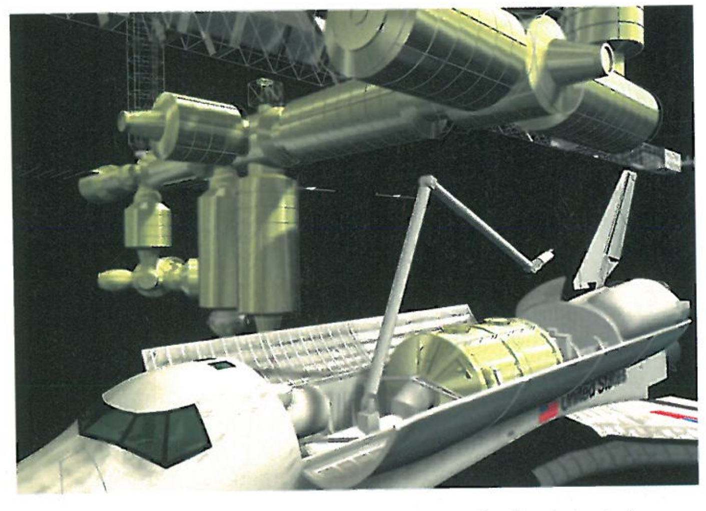
Estos sistemas Finish usan Windows NT y dan simultáneamente soporte, tanto para Betacam analógico, como para las nuevas cámaras digitales DV. Además, Finish otorga a sus usuarios soporte para QuickTime 3.

Esta nueva gama realiza ocho efectos en tiempo real que incluyen transiciones en doble stream, así como efectos de color y efectos de movimiento. 3D



Spectra XXI. La simulación

La imagen de síntesis es una potente herramienta, capaz de trasladar al plano de la realidad todo aquello que, hasta ahora, sólo existía en el pensamiento de los creativos. Spectra XXI es una empresa creada para satisfacer esa necesidad de comunicación y, sobre todo, romper las barreras que hasta ahora acotaban la creatividad de los clientes.



El próximo Noviembre Spectra XXI ha sido invitada a dar una conferencia en la sede de la Agencia Espacial Europea en «Noordwijk» (Holanda), acerca de los Sistemas de bajo coste para Realidad Virtual y visualización de simulaciones espaciales.

En un mundo tridimensional, el ser humano tiende, de manera natural, a rechazar representaciones bidimensionales, en favor de aquellas que le permitir acceder a los conceptos de manera plena y sin limitaciones. Por ello la infografía es tan potente, ya que nos permite representar de manera fiel y realista incluso aquello que físicamente no existe.

Hace unos años, Guillermo Corbella, Arquitecto de Interiores, diseñador y experto en CAD 3D, y Sergio Ortega, Arquitecto técnico y especialista en informática y multimedia, se dieron cuenta de que, en un área como el de la arquitectura, se continuaba confiando en esas representaciones bi-dimensionales, sobre todo por falta de alternativas de calidad. Así que se pusieron manos a la obra y fundaron Spectra XXI. Un par de años mas tarde, y despues de gran número de proyectos, se completó el equipo con Ascensión Taboada, delineante especialista en CAD y con Michel Chelton, especialista en infografía y publicidad.

Desde entonces han realizado proyectos de todo tipo: desde publicidad hasta representación de conceptos financieros, en animación 3D. Aunque su trabajo se ha centrado, casi exclusivamente, en la simulación de edificios, así como en la realización de videos de promoción inmobiliaria.

Es este un campo en el que cobra especial importancia la comunicación. Las personas que acceden a la compra de una vivienda exigen cada vez mas representaciones tridimensionales de las viviendas como medio de comprensión y de convencimiento. Por otro lado, las empresas constructoras y promotoras que utilizan este tipo de herramientas rentabilizan sus inversiones, ya que son capaces de vender las viviendas sin ni siquiera haber empezado a construirlas.

Spectra XXI es la alternativa mas viable para ellos, dado que su método de trabajo, unido a la formación del equipo en aspectos de arquitectura e interiorismo les permite ofrecer la más alta calidad en la representación, así como un alto nivel de realismo.

Básicamente se dedican a «continuar» el trabajo del arquitecto, ya que parten de sus planos en CAD. A partir de la entrega de estos planos en 2D, trabajan sobre ellos en Autocad bajo plataforma UNIX, y obtienen el modelado 3D del proyecto. Una vez modelado en 3D pasan a Kinetix 3D Studio MAX, en el cual texturizan, iluminan y montan la/s animación/es. Su éxito se basa, fundamentalmente, en 3 puntos:

- Un modelado tridimensional del proyecto fiel a la idea del arquitecto.
- Un tratamiento exhaustivo de los materiales, así como de la texturización de los modelos.
- La compleja metodología de iluminación que utilizan.

Todo ello fruto de los más de 4 años de experiencia en este tipo de trabajos y la multitud de proyectos que han realizado.

Entre sus clientes (como se puede ver en las imágenes) se encuentran las constructoras y

espacial, a examen

promotoras inmobiliarias mas importantes del país (Necso, BBV inmobiliaria, etc) , televisiones de ámbito internacional (Tele5) y empresas de todo tipo que, cada día mas, apuestan por un 3D de calidad (Agfa, Aldeasa, etc). En cuanto a la salida del 3D, la utilización de las técnicas virtuales, junto con los métodos tradicionales de edición de vídeo, permite crear un producto versátil y novedoso para la comercialización publicitaria de cualquier empresa. El valor añadido de la información digital supone la posibilidad de reutilizar la información en cualquier soporte, ya sea para BroadCast, Imagen Digital, CD-Rom, Internet, etcétera, y adaptarlo con facilidad al diseño de medios sin grandes costes.

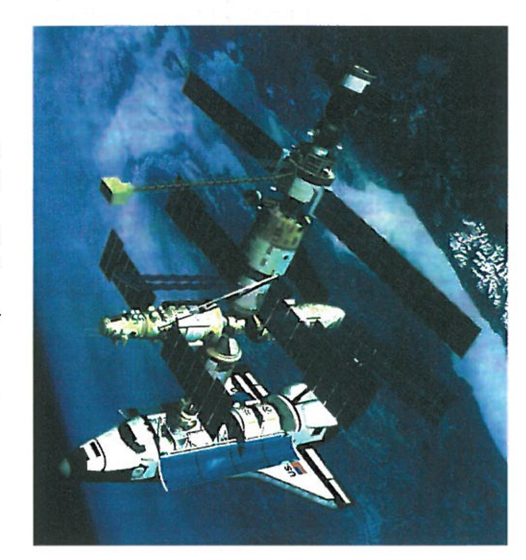
Como ejemplo valga citar proyectos como la realización del proyecto para el concurso internacional de la zona comercial del Aeropuerto Internacional de Oslo (Noruega), para la empresa española Aldeasa, proyecto que ha significado el reconocimiento a nivel nacional, tanto de los medios de comunicación, como de la propia firma Autodesk. Así mismo han realizado la simulación de la nueva sede de la empresa farmacéutica norteamericana Pfizer en España para la constructora española Cubiertas y MZOV (ahora NECSO), o, por citar algún otro ejemplo, el desarrollo de la nueva ambientación de la terminal T3 del Aeropuerto Internacional de Madrid-Barajas, proyecto en el cual se han realizado vistas en 3D, impresión de imágenes tridimensionales sobre 240 m2 de lonas para tapar las obras, así como el diseño de una imagen digital del globo terráqueo sobre una superficie de 250 m2, que será colocada en el techo de la terminal.

Pero no solo se dedican a la arquitectura. Actualmente están embarcados en diversos proyectos:

- Realización de escenarios 3D para utilizar como fondos en platós virtuales.
- Creación de multimedia para la presentación de productos farmaceúticos con 3M.
- En el área de animación artística, han firmado un acuerdo con Fernando Moro para la realización de la parte de animación 3D de una nueva serie de dibujos animados.
- También van a colaborar con el Departamento de modelizado y simulación de control de naves espaciales de la Agencia Espacial Europea, para el que realizarán la animación tridimensional del proceso de acercamiento, alineación y docking del vuelo STS-84 de la nave Atlantis con la estación MIR rusa.
- Su departamento de VRML, dirigido por Guillermo Corbella, va a realizar el proyecto anterior en formato virtual e interactivo, de manera que cualquier persona con acceso al archivo, desde su ordenador personal, pueda realizar el proceso de maniobra y docking, y otros proyectos virtuales sobre Internet, la auténtica plataforma interactiva del futuro.

El Sistema de Spectra XXI a examen

El próximo Noviembre Spectra XXI ha sido invitada a dar una conferencia en la sede de la Agencia Espacial Europea en «Noordwijk» (Holanda), acerca de los Sistemas de bajo coste para Realidad Virtual y visualización de simulaciones espaciales. Tras este complejo título solo se esconde la explicación detallada del sistema diseñado por Spectra XXI enfocado hacia el diseño, construcción



y representación de proyectos espaciales, tanto en 3D como en Realidad Virtual.

Lo que se pretende exponer es que, con esta metodología, un Departamento de simulación es capaz de realizar, con un alto grado de fiabilidad, las simulaciones tridimensionales. Todo ello manteniendo unos costes finales mucho más bajos que con otros sistemas.

El sistema propuesto por Spectra XXI se centra en cuatro factores clave:

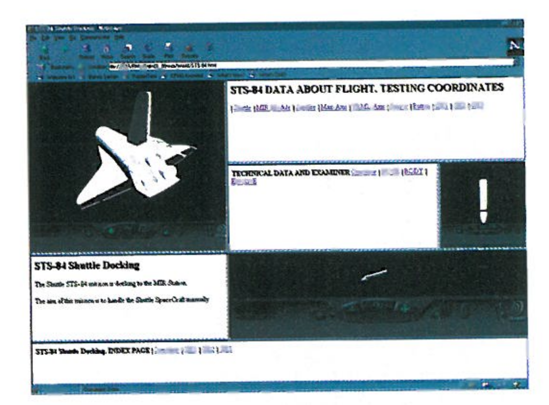
- Software
- Hardware
- Procedimientos operativos
- Recursos Humanos

Y sobre todo se intenta cotejar los resultados a los que previsiblemente se podrían obtener utilizando un sistema de alto coste.

En principio contemplan tres tipos de plataforma (que luego reducirán a dos) que, estiman, están dentro de las posibilidades de un Departamento de Simulación, con altos presupuestos en materia de Hardware y Software:

- Supercomputación
- Sistemas de alto coste (S.A.C.)
- Sistemas de bajo coste (S.B.C.)

En el área de animación artística, han firmado un acuerdo con Fernando Moro para la realización de la parte de animación 3D de una nueva serie de dibujos animados.



Como se puede observar en las imágenes que ilustran el artículo y las animaciones del CD-Rom, la calidad que se obtiene con un S.B.C. utilizado de manera profesional es muy superior a la mayoría de los trabajos que se realizan incluso en S.A.C

1. Supercomputación

Son sistemas que, dado su alto precio, no se utilizan para representaciones tridimensionales. Sus funciones se sueles enmarcar en cálculos matemáticos mas complejos como pueden ser:

- Situaciones atmosféricas.
- Criptografía.
- Datos estadísticos.
- Cálculo intensivo.

Y un largo etcétera de operaciones que los enmarcan fuera del objeto de este artículo.

2. Sistemas de alto coste (S.A.C)

Sistemas basados en plataformas tipo Silicon Graphics con Software del orden de Sofimage o Maya Alias/Wavefront. Este tipo de configuraciones está muy extendida, dado que en este tipo de operaciones se da más importancia a la potencia de las plataformas que a la compensación global del sistema.

Lo que intentan mostrar acerca de estas plataformas es que, efectivamente, el sistema ofrece resultados de calidad y que, tanto el Hardware como el Software utilizados de manera profesional, ofrecen simulaciones de una calidad muy alta. Pero, en contra, ha de mencionarse que las simulaciones realizadas en S.B.C. pueden ofrecer una calidad final muy similar o incluso mejor, ademas de un importante ahorro el el coste final del proyecto.

Por ello se propone una orientación de estos sistemas hacia funciones que requieran de su mayor exactitud sin requerir costes reducidos, como por ejemplo:

- Plataformas con software de visualización científica.
- Visualización de datos Cad.
- Análisis de superficies por elementos finitos, etc.
- Optimización de materiales en fabricación y desarrollo industrial.
- Análisis térmicos y dinámica de fluidos.
- Prototipos virtuales.

3. Sistemas de bajo coste (S.B.C)

Este tipo de sistema es el que actualmente está implantado en Spectra XXI, basado en plataforma PC de alto rendimiento (Intergraph TDZ) y un procedimiento de Software basado en modelado CAD (AutoCad) y en su tratamiento tridimensional (3D Studio MAX).

Desde su experiencia proponen los S.B.C. para la realización de simulaciones y representaciones no científicas, pero de precisión, dirigidas fundamentalmente a público no especializado y realizadas para un uso comercial y de presentación, alejado por completo de calculos científicos exactos.

Usando así S.B.C., y con un presupuesto abultadamente menor respecto a su equivalente en S.A.C., se pueden obtener simulaciones de alta calidad sin olvidar la precisión.

Un ejemplo de S.B.C. sería el formado por una red de 5 ordenadores tipo Intergraph TDZ (gama 2000 con tarjeta Intense 3D) de los cuales:

- Un sistema estaría compuesto por una tarjeta Digital Perception, así como Software Speed Razor para edición no lineal de video. En este equipo se realizaría el montaje de las animaciones objeto de simulación.
- El resto montarían Autocad V. 14 para el modelado Cad de los elementos objeto de simulación y 3D Studio MAX 2 para su texturización, animación y render.

Las claves del éxito

- El proceso de trabajo se adapta dependiendo del proyecto en curso. Esta simbiosis permite crear y variar métodos para obtener un mejor resultado en tiempo estimadamente menor.

- El valor de la comunicación aumenta la confianza con el cliente, pudiendo tener un seguimiento del proyecto de forma más cómoda, como, por ejemplo, a través de Internet.

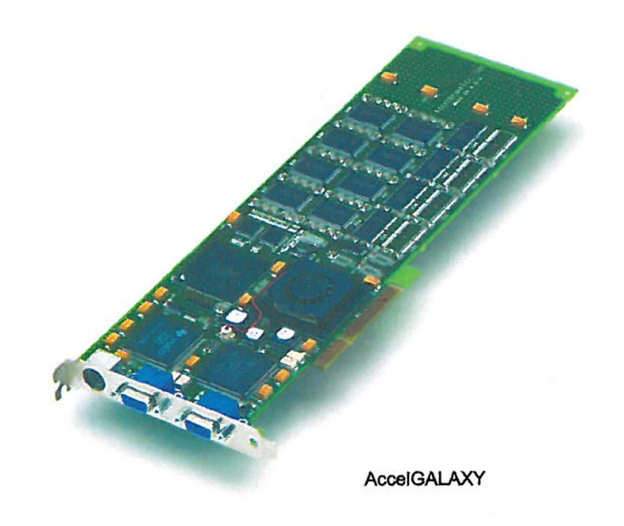
- El personal que trabaja en la empresa dispone de un nivel de especialización elevado, permitiendo abordar proyectos de alta complejidad.

- La empresa pertenece a una sinergia de empresas especializadas en el sector de la comunicación ofreciendo una gama de productos y servicios sin precedentes.

- La utilización de programas y sistemas de una manera flexible, permite introducir muchas variables a la hora de abordar proyectos de diferente índole.

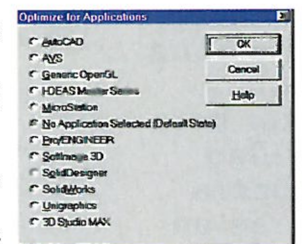
- Alta y efectiva realización de simulaciones y representaciones, gracias a unos métodos diseñados específicamente en el propio estudio y obtenidos gracias a años de experiencia en el sector de la representación gráfica.

- Actualización de sistemas para disponer siempre de ultimas tecnológías e información sobre novedades en el sector de la comunicación y la informática.



AccelGALAXY

Aceleradoras 3D OpenGL de otra GALAXIA que ECLIPSAN a la competencia.



La tecnología REALimage de Evans & Sutherland ha sido y es la más potente para plataformas Intel/Windows NT en el campo de la animación, manejo de texturas y simulación, combinada con, posiblemente, los mejores drivers del mercado para Windows NT. Optimizamos y ajustamos nuestros drivers con las aplicaciones gracias a una estrecha relación con las compañías de software 3D que NO tiene igual en el mercado. No existe una mejor relación Prestaciones-Calidad / Precio en el mercado que la tecnología REALimage, presente en nuestras tarjetas AccelECLIPSE II y AccelGALAXY. Nadie le da tanto por tan poco, las mejores prestaciones, los mejores Drivers y el mejor servicio. Ahora los mejores gráficos Open GL profesionales por fin a su alcance.

Productos AccelGraphics

AccelGALAXY
E&S REALimage 2000
AGP, 36 o 52 MB. 4 M Pol/seg. 90 Mpixel/seg

AccelGMX 2000
3DLabs GMX 2000. Dual MX
AGP, 96 MB. 3 M Pol/seg. 66 Mpixel/seg

AccelECLIPSE II
E&S REALimage 1000. Mitsubishi 3DPRO/2mp
AGP ó PCI. 20 ó 32 MB. 2 M Pol/seg. 60 Mpixel/s

AccelSTAR II
3DLabs Permedia 2 V2
AGP o PCI. 8 MB. 1 M Pol/seg

Importador AZKEN MUGA
+34-948-715-733
Distribución cliente final
DECOM VALENCIA S.L.
+34-963-371-812

Relación Precio / Prestaciones (Números mas bajos, los mejores)

Benchmark		AccelECLIPSE II	AccelGALAXY	AccelGMX 2000	Winfast L2500	Winfast L2520	Winfast L2530	Winfast L3100	FIRE GL 4000	GLORIA L/MX	GLORIA XXL
Viewperf CDRS-03		3.39	4.13	5.78	6.03	6.95	5.36	5.85	7.43	9.16	7.85
Animación	Test Indy 3D V3.0	13.37	22.70	31.39	x	x	x	31.03	29.28	x	x
	Test Indy 3D V2.2	15.28	x	x	x	22.79	x	x	33.47	31.18	x
Simulación	Test Indy 3D V3.0	10.30	14.88	31.33	x	x	x	30.84	22.56	x	x
	Test Indy 3D V2.2	11.07	x	x	x	20.99	x	x	24.25	27.72	x
Calidad de imagen	Test Indy 3D V3.0	4.57	6.31	15.29	x	x	x	15.08	10.01	x	x
	Test Indy 3D V2.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Test Indy 3D V3.0 Test Indy 3D V2.2 X= Datos no suministrados por las marcas



www.accelgraphics.com



www.azken.com



EVANS & SUTHERLAND

www.es.com

AccelGraphics es ahora una parte de Evans & Sutherland

Revolución en el mercado

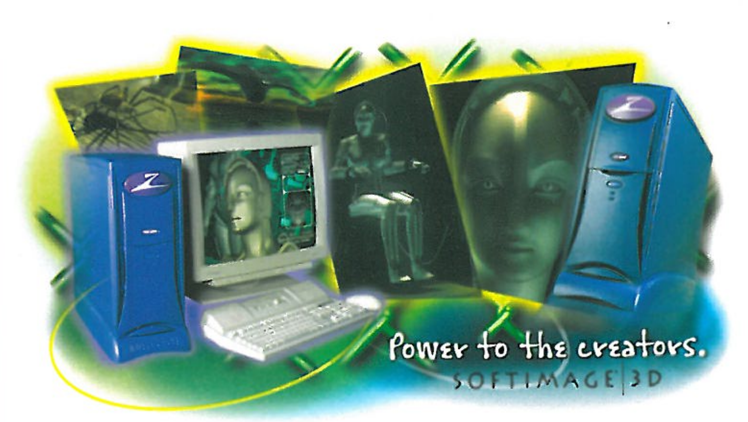
Trazos

Parece que la Plaza de España, de Madrid, se está convirtiendo poco a poco en el centro neurálgico del mundo del 3D y la imagen de síntesis, al ser la zona elegida por las grandes compañías del sector para emprender su actividad empresarial. La primera empresa en instalarse en esta céntrica plaza fue SGO, distribuidores de los productos de Alias/Wavefront, a continuación se trasladó TRIGITAL, representantes de Softimage en nuestro país, y la última gran empresa en llegar ha sido TRAZOS.

School of Arts
TRAZOS

La razón del cambio de dirección de esta prestigiosa escuela no se debe a un simple capricho, sino, más bien, al deseo de satisfacer a sus alumnos dotándoles de un espacio mucho más amplio que pudiera albergar todas las nuevas tecnologías que periódicamente la escuela incorpora a su sistema formativo.

Otra de las mejoras que se pueden apreciar es el cambio de logotipo y de identificación gráfica, en la que se conservan los colores corporativos que transmiten la actividad pedagógica que la empresa desarrolla, pero se modifica la tipografía por otra mucho más moderna y se le añade la frase «School of arts» debido a que en los últimos años han aumentado los contactos internacionales con otras escuelas y empresas de todo el mundo.



Nuevas instalaciones

Una de las principales premisas al encargar la reforma de esta nueva oficina de TRAZOS, ha sido la comodidad para los alumnos. El acceso directo desde la calle a la primera planta facilita la libertad de entrada y salida. Nada más entrar se percibe que hasta el último detalle está diseñado para conseguir esta finalidad, al sorprendernos con un espacio diáfano y colorista que invita a la creatividad.

Dentro de la escuela nos encontramos con varias aulas de animación y postproducción digital, cada una de ellas con capacidad limitada a seis personas y equipadas con la última tecnología disponible para el sector profesional: magnetoscopios Digital S 4:2:2 para vídeo digital, sistemas de discos Megadrive E8 con 36 Gb con capacidad para 36 minutos de vídeo digital sin compresión, 25 estaciones de trabajo con 128 Mb. de RAM y monitores de 17", 19" y 20",etc.

Una sala de proyecciones que hace las funciones de espacio dedicado a seminarios impartidos por profesionales, conferencias y charlas, presentación de nuevos productos por parte de los distribuidores y aula de teoría. Esta sala tiene una capacidad para 20 personas y está equipada con un retroproyector de 50" y un equipo de megafonía con sistema Dolby Surround. Otra de las nuevas instalaciones de TRAZOS es una zona donde se pueden contemplar los trabajos expuestos por los alumnos y comprobar la calidad y los resultados del sistema de formación.

Homologaciones y reconocimientos

Con el objetivo de ofrecer las máximas garantías en la formación, TRAZOS siempre ha colaborado con las empresas fabricantes tanto de hardware como de software y con los distribuidores de los respectivos productos, lo que ha llevado a TRAZOS a un continuo reconocimiento de su labor formativa de máxima calidad. En la actualidad, en lo referente a los diferentes software, TRAZOS es el único Jaleo Training Center, un reconocido Alias Campus Partner, pertenece al

de la formación 3D

Softimage Education Program, que se imparten en este Centro de Formación Homologado por Silicon Graphics y recientemente nombrado Centro de Formación Autorizado en Digital Media por Intergraph Computer Systems; todos estos acuerdos, alguno de ellos únicos en España y en exclusividad, reflejan el apoyo del que TRAZOS goza en el sector profesional.

Nuevo equipamiento intergraph

Desde sus comienzos, hace ya nueve años, uno de los principales compromisos de TRAZOS ha sido siempre la actualización tecnológica tanto de hardware como de software. Por esta razón, no nos sorprende que cada año el equipamiento de la escuela se actualice y renueve, evolucionando hacia las nuevas tecnologías del mercado Digital Media.

Varias veces al año, y gracias a la colaboración de varios distribuidores, la escuela realiza comparativas entre todas las posibles aplicaciones de software corriendo en el mayor número de plataformas disponibles, con el fin de conocer cuáles son los programas que ofrecen más prestaciones y cuál es la plataforma en la que este software funciona con más potencia, para después incorporar dicho equipamiento a sus cursos.

Estas pruebas permitieron a TRAZOS ser la primera escuela en España en incorporar, por ejemplo, equipos PowerMac a sus cursos de Diseño y Multimedia cuando las demás escuelas todavía impartían cursos en antiguos Macs basados en el procesador 680xx; recientemente fue la primera escuela de nuestro país en incorporar a su formación equipos Silicon Graphics con el software Softimage. También ha sido el primer, y hasta el momento, único Jaleo Training Center y así podríamos mencionar otras muchas decisiones técnicas que han permitido a sus alumnos formarse siempre con la tecnología más moderna y potente.

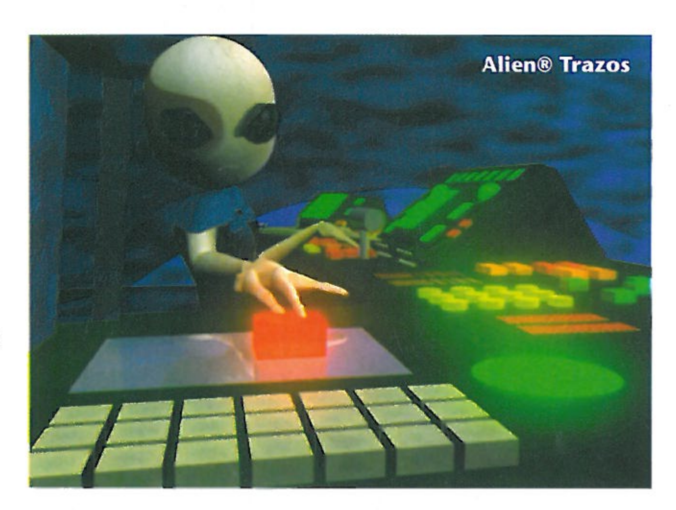
La última innovación tecnológica es la incorporación a sus cursos de Animación Softimage 3D Extreme F/X y Realidad Virtual VRML 2.0 con Cosmo, de 12 Estaciones de trabajo TDZ 2000 3D Ultra-Tower Workstation de INTERGRAPH con acelerador gráfico 3D RealiZM II VX113 con 16 MB frame buffer y 16 MB de memoria de texturas, 128 Mb de RAM y Monitores de 19" que duplican y casi triplican el rendimiento de las estaciones de trabajo utilizadas anteriormente para el desarrollo de estos cursos.

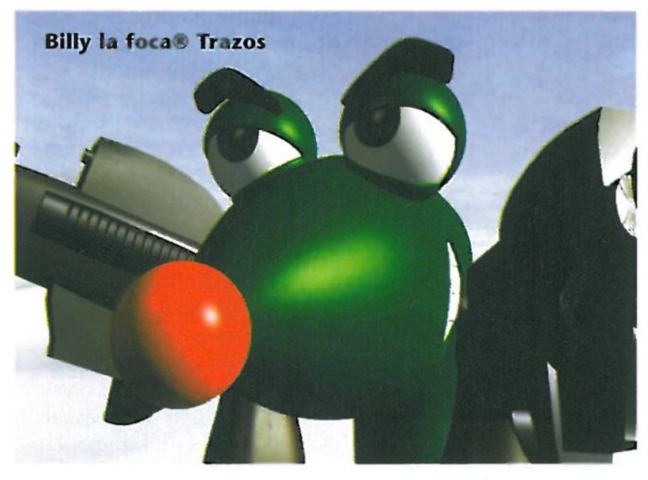
Oferta formativa

TRAZOS es el único centro de formación en España especializado exclusivamente en producción gráfica bajo estaciones de trabajo Silicon Graphics e Intergraph, lo que representa una garantía de calidad para todas aquellas personas que quieran especializarse en entornos gráficos dentro del sector Digital Media. Esta especialización les permite ofrecer una formación modular que se adapte a las necesidades de cada alumno al poder elegir entre un curso monográfico de cinco meses, un Master de diez o una carrera privada de hasta dos años de duración.

Este centro ofrece a sus alumnos una formación personalizada en grupos reducidos de seis personas como máximo por aula, en unas cómodas instalaciones donde el profesor de cada una de las áreas puede adaptarse a las necesidades de cada persona aprovechando al máximo el número de horas de las que consta cada curso. Porque no todas las personas son iguales, estos grupos reducidos siempre han dado estupendos resultados al permitir al profesor mantener el ritmo de las clases y adaptar la formación a las inquietudes individualizadas de cada alumno.

Además, TRAZOS mantiene acuerdos de colaboración con las mejores empresas del sector audiovisual a nivel nacional e internacional para permitir a sus alumnos la posibilidad de realizar prácticas y enfrentarse a la realidad de la producción audiovisual.


Alien® Trazos


Billy la foca® Trazos


Kuni® Trazos


Lámpara® Trazos





Estos alumnos son seleccionados por las empresas basándose en las calificaciones que se realizan periódicamente durante el curso, así como en la calidad de los trabajos de final de curso.

Diplomatura en artes digitales

Esta es la oferta formativa más completa de Trazos, una carrera de dos años de duración dirigida a personas que quieran alcanzar el máximo nivel en la producción audiovisual con estaciones de trabajo, en la que todos los diplomados tienen un periodo de prácticas garantizadas en empresas nacionales o internacionales y en la que los alumnos matriculados contarán con todos los avances tecnológicos necesarios para lograr la formación más completa.

En definitiva, todo lo necesario para poder formar a los operadores mejor capacitados del sector audiovisual que se convertirán en los profesionales más demandados por las empresas de postproducción y efectos.

Master en imagen de síntesis

Con una duración total de diez meses, el alumno adquiere durante este Master todos los conocimientos que, posteriormente, se le exigirán en su puesto de trabajo, tanto los conceptos teóricos imprescindibles para trabajar en el sector audiovisual, como la necesaria experiencia profesional lograda gracias a los trabajos ficticios que durante el curso desarrolla el alumno para productoras y televisiones.

Una formación completa, dividida en dos bloques: uno especializado en imagen de síntesis con aplicaciones 3D y otro complementario de edición de vídeo y postproducción digital para contar con una visión global del proceso de producción.

Modelado y animación con alias/maya

Uno de los programas más utilizados por el sector profesional para el modelado y la animación 3D en nuestro país y en el resto del mundo, era Alias Power Animator, un software que bajo estaciones de trabajo Silicon Graphics permitía a sus usuarios, sorprendernos con increíbles resultados en la realización de efectos especiales para spots, cabeceras, videojuegos y, en general, cualquier tipo de producción para vídeo o cine.

La nueva versión de este software se llama MAYA, un programa que bajo SGI o NT combina la potencia del modelador Power Animator con significativas mejoras en animación y nuevas tecnologías aplicadas a la producción de imagen de síntesis para el sector más exigente y profesional.

Postproducción digital con Jaleo 02

TRAZOS ha creado en colaboración con el distribuidor de Jaleo para España SGO y el propio creador del software Comunicación Integral, este curso de postproducción donde se combinan conceptos teóricos imprescindibles para la formación, el empleo de magnetoscopios de JVC con el formato Digital S 4:2:2, la utilización de discos Megadrive E8 con 36 Gb para vídeo en tiempo real sin compresión y, por supuesto, Jaleo sobre estaciones O2 de Silicon Graphics.

La implantación del formato Digital S 4:2:2 de JVC en las empresas de postproducción es perfecta junto a la utilización de Jaleo sobre Silicon Graphics, por esta razón TRAZOS combina ambas tecnologías y ofrece el curso de postproducción digital más completo de nuestro país.

Animación Softimage 3D extreme F/X

Softimage 3D es uno de los programas más potentes para modelado y animación en 3D a nivel profesional; comparado con otros sistemas 3D de uso doméstico, este software es infinitamente más avanzado y mucho más potente, muestra de ello es que se trata de uno de los programas utilizados por la vanguardia de la animación 3D en las grandes producciones de Hollywood y en los anuncios de televisión más impactantes que se proyectan en España y en el resto del mundo.

La incorporación de estaciones de trabajo Intergraph a este curso permiten alcanzar una potencia hasta la fecha inigualable, dotando a sus alumnos de un sistema de animación 3D con la potencia necesaria para poder desarrollar cualquier tipo de producción con la máxima calidad y en el mínimo tiempo.

Realidad virtual VRML 2.0 con Cosmo

En estos momentos VRML es utilizado por las empresas desarrolladoras de este lenguaje para la visualización de espacios virtuales con aplicación tridimensional. Entre las ventajas que ofrece, se puede destacar la posibilidad de encadenar distintos mundos virtuales entre sí, además de permitir visualizar animaciones dentro de estos mundos.

El alumno desarrollará todas las posibilidades del lenguaje VRML sin necesidad de contar con conocimientos previos en este sector; apoyado por la potencia de estaciones de trabajo Intergraph se alcanzará el máximo nivel en la producción de mundos virtuales e interactivos para sistemas de información documental.

Angel Carmona

DE NUEVO LA MEJOR JUGADA... PERÓ AHORA A SEIS BANDAS.

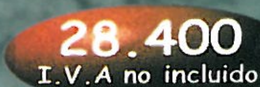


3D MAGIC MODELS
La libreria de modelos en 3D más ambiciosa del mercado.
Orientada para arquitectos, decoradores y constructores.
Su contenido formado por: Casa interiores, exteriores, Cocina, Living, Oficina, sillas, mesas, muebles.
Transportes, Mobiliario urbano. Modelos pre-texturizados.
Todos ellos en formatos: 3DS, DWG, DXF.

24.900
I.V.A no incluido



3D MAGIC TRANSPORTS
Sin duda la colección de transportes más potente hasta ahora realizada con una optimización excelente.
Divido en las secciones de Tierra, Mar, Aire
Tecnologia Ready-to-Use, los detalles al igual que el objeto son totalmente en 3d.
Formatos: 3DS, MAX, LWO, DWG,DXF.





3D MAGIC MUEBLES&DECORACION
Alguna vez habia visto un mueble perfectamente modelado en 3D!. Pues ahora disponible una colección de muebles de hogar, cocina y baño, para que no tenga que construirlos. Gran variedad y diversos estilos.
Modelos Pre-texturizados con maderas auténcticas de cada mueble.
Formatos: 3DS, MAX, DWG, DXF

28.400
I.V.A no incluido



PHOTOSYNTHESIS
Le ofrece una libreria de objetos 3D basada en modelos naturales. Su contenido, una colección de arboles y plantas de una gran calidad, y facil manejo, gracias a su optimización de poligonos.
En ella tambien podrá encontrar un gran surtido de composiciones de maceteros de distintos tipos, enredaderas etc... que solo tendra que colocar en su escena donde guste, llegando a llenar sus renders de vida natural.
Formatos: 3DS, MAX, DWG, DXF.

14.500
I.V.A no incluido



BITMAP LIBRARIES
Bitmap Libraries The Series y su paquete le ofrece miles de texturas e imágenes 2D para utilizarlas como material de soporte en sus programas de arquitectura, decoracion, video-producción etc...
En su interior centenares de marmoles, revestimientos, pavimentos, metales, maderas, zocalos, transportes, mosaicos, tejados, plantas, cielos...
Formatos soportados:TGA.

17.400
I.V.A no incluido



BITMAP TEXTILES
Bitmap Textiles le ofrece una colección de 250 texturas textiles retocadas minuciosamente, para ser usadas como revestimientos de sofas, cortinas y todo tipo de tapizados.
Su contenido incluye: rugosos, lisos, acuadros, estampados, etc.
Formato: TGA, TIF.

7.500
I.V.A no incluido



c/Caballero 79 5ª Planta.
08014.BARCELONA-SPAIN.
Telf/Fax: (93) 439 53 02
Intl: +34 3 439 53 02
E-MAIL: 4BYTES@4BYTES.COM
HTTP://WWW.4BYTES.COM

3D DATA SHOP
La tienda de objetos 3D en internet en la cual podrá adquirir modelos de forma unitaria.

Siggraph 98, el encuentro

Una vez más, durante el mes de verano el Siggraph se convierte en el centro de atención de todo el mundo 3D, y es la referencia obligada de las nuevas tecnologías de la imagen por ordenador. Además, en esta ocasión se celebraba el 25 aniversario del evento.

El acontecimiento tuvo lugar en Orlando, Florida (Estados Unidos), durante los días 19 al 24 de julio. El encuentro de los profesionales del sector permite la puesta en común de las nuevas técnicas y, por supuesto, del disfrute de momentos de ocio en las fiestas de las diferentes compañías.

Haciendo un breve resumen de este extenso evento, se realizará una pasada por los stands más importantes, por el de TochWare y el de Electronic Theatre.

Los stands clásicos presentaban fuertes novedades y nuevas producciones. Así, SoftImage, recientemente adquirida por AVID, presentaba las primeras betas del SoftImage 4 (Sumatra), así como fragmentos de las producciones Titanic o Virtual Fighter en las que han intervenido. Alias Wavefront continuaba con la presentación mundial de Maya, que parece perfilarse como el mejor programa de creación 3D del momento. Sus animaciones de telas y los nuevos conceptos de modelado son espectaculares, casi como modelar con arcilla. Kinetix con el MAX 2.5 y el Character Studio 2 presentaba el Virtual Fhasion Show, primer pase de moda virtual co-producido por Tierry Mugler (el diseñador del traje), Kinetix, Digital y Rem.

Los grandes distribuidores de Plug-Ins como 4Division presentaban el Sculptor Pro y 4D Paint y Digimation con el ClayStudio Pro o el Incredible Comic Shop En LightWave no se pudo ver el tan esperado LightWave 6 (continua en el más hermético secreto), pero sí los nuevos Plug-Ins que se han desarrollado para este programa de 3D.

Intel presentaba su nuevo procesador Xeon y en su stand, uno de los más espectaculares, se daban multitudinarias clases de productos 3D. Por su parte, Microsoft mostraba la potencia de las Direct X en demos multitudinarias e Intergraph prestaba sus ordenadores a la mayoría de los stands del Siggraph.

La presencia española era reducida aunque contundente como en el caso de Rem Infográfica (con stand propio), que presentaba sus ya conocidos Plug-Ins o el de Eptron, que mostraba su simulador facial en el stand de SoftImage.

Por supuesto estaba la presencia otras grandes compañías como ViewPoint con su espectacular banco de modelos o Cyberware con sus asombrosas digitalizaciones de todo aquel que quisiera.

Industrial Light & Magic y Digital Domain reclutaban a todo aquel que estuviera dispuesto a aportar buenas dotes artísticas 3D y PIXAR (que presentaba el MTOR un Plug-In para Maya) y que junto con Disney mostraba sus espectaculares animaciones. Y, por supuesto, los grandes del hardware como Silicon Graphics, IBM, Digital, Matrox etc., que tenían una clara presencia con grandes descuentos en sus productos.

Pero no todo eran stands; también pudimos presenciar grandes espectáculos como el Electronic Theatre o divertidas fiestas como la de Disney y SoftImage. Por supuesto, las editoriales clásicas tenían su presencia con Amazon, Eurographics, Adison Wesley o Computer Graphics World que realizaba una oferta especial de seis meses de subscripción gratuita.

Electronic Garden. The touchware

Situado entre los dos pabellones de exposición, este espacio está dedicado a las tecnologías más vanguardistas. El público puede intervenir e interaccionar en diferentes simulaciones. Un ejemplo es el presentado por Rebeca Allen, «*The Bush Soul*», que es una muestra de arte interactivo que explora la vida artificial. O el «*Firefly Dress*», de Maggie Orth, un ejemplo de la presencia de la computación en objetos cotidianos. El vestido, repleto de LED's de diferentes colores, se enciende y se apaga controlado por un ordenador. Una zona llamada Cafeine c++ permitía al visitante tomar un café mientras contemplaba las diferentes muestras de arte electrónico.

anual de las 3D

Quizá la muestra más espectacular sea la llamada Case Study 309, definida por los autores como una instalación de vídeo cinético y donde se situaba al visitante debajo de una plataforma de la que colgaba un televisor, dentro de un cubo, que se deja caer sobre él para observar sus reacciones.

Electronic theatre

Este año se han presentado 46 piezas en el Electronic Theatre. Tres pantallas y un gran teatro del Centro de Convenciones de Orlando eran el marco del evento, que comenzaba con algo insólito y original. Junto con el folleto de referencia se entregaba un «banderín» con dos colores: por un lado verde y por el otro rojo. Este objeto servía para llevar a cabo un juego interactivo muy divertido. Mientras se daba paso a las diferentes piezas de animación se llevaba a cabo el citado juego que consistía en mover diversos objetos en pantalla arriba, abajo, derecha e izquierda dependiendo del color de la bandera que el público enarbolaba en su mayoría.

Así, si la mayor parte del público mostraba la cara roja de la «bandera», el objeto en pantalla se movía en una dirección u otra. De esta forma, se podía, por ejemplo, jugar al tenis entre una parte del público y otra, o dirigir un pájaro por un escenario 3D. Este espectáculo corrió a cargo de la empresa de Utah, Cinematrix (*rachel@cinematrix.com*).

Después de estos juegos se daba paso a las diferentes piezas de animación. De las 46 piezas haremos un resumen de las más importantes y espectaculares. La primera de todas explica cómo se hicieron los efectos especiales de «Titanic», de Digital Domain. «Titanic», ya presentada en el Siggraph 97, es ahora desvelada. Hasta seis diferentes capas tiene la escena de la salida del barco, observándose en este fragmento la capa de niebla o de público, y es un instructivo ejemplo de producción 3D.

Como en años anteriores, tal vez las piezas más espectaculares fueron las de las grandes productoras. La pieza que apareció en el lugar 45, por ejemplo, estaba dedicada a la producción «Antz», de Pacific Data Images, que mostraba fragmentos de la película de animación que será estrenada próximamente en España, y que relata las aventuras de una hormiga guerrera y sus batallas.

Otra producción que seguro causará gran impacto es la de Grim Fandango, titulada «Sneak Peak», de Lucas Arts Entertaiment. Esta película supone una evolución en el clásico aspecto de las producciones de Lucas Arts. Lejos de buscar el hiper-realismo, en esta producción se pretende un aspecto más de dibujo animado sin dejar el aspecto 3D. Esta pieza supone una delicia de diseño, los personajes están construidos por formas básicas que les dan ese aspecto tan original.

Industrial Light & Magic presentó, entre otras, «Small Soldiers» una producción muy en la línea de «Toy Story», que también será pronto estrenada en España. Por supuesto, en el apartado de efectos especiales se presentaron, por ejemplo, los fragmentos de animación 3D de la película «Flubber», realizado por ILM o los de «Starship Troopers», de BUF Compagnie.

Pero también es bueno destacar las pequeñas producciones que en algunos casos son magníficas. Un claro ejemplo es la «Polygon Family», de Akihiko Nakajima, un magnífico modelo de animación, modelado y, sobre todo, de iluminación. Este corto en blanco y negro tiene una iluminación tan perfecta que roza el absoluto realismo.

Hablando de animación, un claro ejemplo de hacer las cosas bien es el corto «The Hungry One», de Stephen Rawlins, que combina simpleza de formas con muy buena animación y un estupendo guión humorístico. Narra, en clave de humor, una historia entre dos pingüinos. A destacar también la pieza «The Smell of Horror», asimismo en blanco y negro, y que consigue introducir al espectador en un ambiente terrorífico y misterioso.

También hubo piezas dedicadas a temas de investigación como el ejemplo de animación de personajes («Spacetime Swing», de Autodesk), o el estudio de iluminación de «Rendering with Natural Light», de la Universidad de California.

Por último, cabe destacar dos piezas: la del cierre, bajo el título de «Bingo», de Chris Landreth, que es el corto promocional de Maya y que es un alarde de animación, iluminación, animación facial, simulación de telas y pelo.

Para cerrar esta referencia al Electronic Theatre queremos destacar la pieza que más nos gustó. Se trata de «Geri's Game», de Pixar. La belleza de la iluminación, la buena animación del personaje, tanto corporal como facial, así como el magnífico guión hacen de esta pieza algo excepcional.

Con esto quedamos emplazados en la ciudad de Los Angeles para el Siggraph 99, justo al borde del nuevo milenio.

Rafael Cobo







Tawfik Djafari

Director general de Pinnacle Systems

Tras un año repleto de éxitos comerciales de Pinnacle Systems en todo el mundo, Tawfik Djafari nos comenta en exclusiva las novedades que nos deparará esta empresa en el mundo del vídeo digital.



Professional I/O breakout box.

La nueva solución a la interconexión de dispositivos de Pinnacle Systems: I/O breakout box.



En su última visita a nuestro país, 3D WORLD tuvo la oportunidad de hablar con Tawfik Djafari, director general para el sur de Europa de Pinnacle Systems, y conocer los nuevos productos tanto de software como de hardware que acaban de aparecer en el mercado nacional.

Desde la última entrevista con Tawfik hace un año, hemos tenido la oportunidad de analizar en 3D WORLD algunos de los productos de Pinnacle Systems, como la miroVIDEO DC10 o PCTV, y a partir de este número intentaremos analizar cada uno de los nuevos productos de esta empresa sin competencia en el sector después del anuncio de sus últimas comercializaciones.

La crítica periodística mundial califica a Pinnacle como el líder tecnológico en la captura y manipulación de vídeo en tiempo real. Reconocimiento merecido si tenemos en cuenta que Pinnacle ha proporcionado en los últimos años las herramientas de última tecnología necesarias para crear producciones de calidad y de forma más eficiente a los profesionales y aficionados al vídeo.

Tecnología de captura de vídeo que permite capturar y reproducir con calidad vídeo y audio en tiempo real con un PC como plataforma.

¿Cómo ha evolucionado Pinnacle Systems desde sus comienzos hasta hoy?

Bueno, Pinnacle Systems se fundó hará aproximadamente 12 años, en 1986, y salió a la Bolsa en noviembre de 1994.

Desde aquel ya lejano comienzo, Pinnacle Systems ha aumentado su plantilla hasta los 300 empleados que hay actualmente en todo el mundo, con sus oficinas centrales en Mountain View, California, y departamentos de investigación y desarrollo en Mountain View, Paramus, Nueva Jersey, Braunschwig, Alemania, Gainesville y Florida, además de delegaciones comerciales en el Reino Unido, Francia, Alemania, Japón, Holanda y Singapur.

El rumbo de Pinnacle Systems cambió cuando hace aproximadamente un año adquirió la división de vídeo de Miro Computer Products, constituyendo así una compañía con operaciones independientes dentro de su organización.

Miro Computer Products acababa de dividirse en tres sectores de negocio: una división de multimedia, otra de monitores y una dedicada al vídeo digital, sector este último en el que consiguió una importante cartera dentro del mercado del vídeo *desktop* con su variedad de productos.

Y Pinnacle en esos momentos ya se había consolidado en el mercado de las tecnologías de vídeo de gama alta, prueba de ello eran los dos premios Emmy conseguidos por los productos de emisión y producción digital. Estos premios se fallan cada seis meses y son otorgados por Hollywood; son los Oscars dentro del mundo de

Distribuidores de Pinnacle Systems en España

Mercado de consumo	Mercado semiprofesional
UMD Bilbao Tel. 94-4762993	Techex Madrid Tel. 91-5330282
Memory Set Zaragoza Tel. 97-6766119	DAN Video Madrid Tel. 91-3041546

los productos que contribuyen, de alguna forma, al avance tecnológico en el campo del vídeo.

Actualmente poseemos cinco premios Emmy en nuestro haber por logros en este área, así como en los grupos de teledifusión, desktop y de consumo, y un dato que siempre me gusta comentar es que Pinnacle Systems ha entrado en el grupo de las 100 primeras empresas de Silicon Valley.

¿Cómo divide Pinnacle su gama de productos?

La gama de productos de Pinnacle está presente en todos los segmentos del vídeo, desde el mercado de consumo, el semiprofesional y *desktop* hasta el profesional. La gama del mercado de consumo proporciona a los aficionados la posibilidad de editar, capturar y reproducir vídeo.

Estos productos constituyen una solución económica y fácil de usar para la edición de vídeo, que permite a los usuarios editar sus vídeos domésticos usando un ordenador personal, la cámara de vídeo y el reproductor de vídeo.

En este mercado es donde entran productos como la miroVIDEO DC10, miroMEDIA PCTV, miroVIDEO Studio 200 o Studio 400.

Dentro del mercado semiprofesional tenemos una gama de productos diseñados para dar capacidades de manipulación de vídeo con calidad y en tiempo real para sistemas de postproducción asistidos por ordenador.

Soluciones como miroVIDEO DC30, miroVIDEO DC30 plus, miroMOTION DC30, miroVIDEO DV300.

En el mercado *desktop* RealTime y en la gama profesional aparecen XtremePak, BroadNet y miroVIDEO DC50, productos que aumentan considerablemente la flexibilidad en la creación, producción, postproducción y emisión de contenidos.

¿Qué nos puede contar del nuevo sistema Studio 400?

Studio 400 es, sin duda, el sistema de edición de vídeo más potente que actualmente tenemos en la gama de productos de consumo, es nuestro producto estrella dentro de esta gama. Con Studio 400 los usuarios pueden aprovechar la experiencia acumulada de Pinnacle en el mercado profesional.

Por ejemplo, los títulos y gráficos se realizan ahora mediante TypeDeko, un sistema de alto nivel que hasta ahora sólo se podían permitir los estudios de televisión.

En cuanto a su tecnología, merecedora del premio Emmy, pone la potencia de un profesional al alcance de los aficionados que quieran explorar y explotar sus posibilidades en el desarrollo de efectos especiales y transiciones entre escenas.

La novedad en Studio 400 reside en el hecho de que este producto incluye la nueva solución software STUDIO desarrollada íntegramente por Pinnacle Systems, un programa de edición al estilo de Adobe Premiere pero simplificado al máximo para que cualquier usuario pueda hacerse con él en pocos minutos.

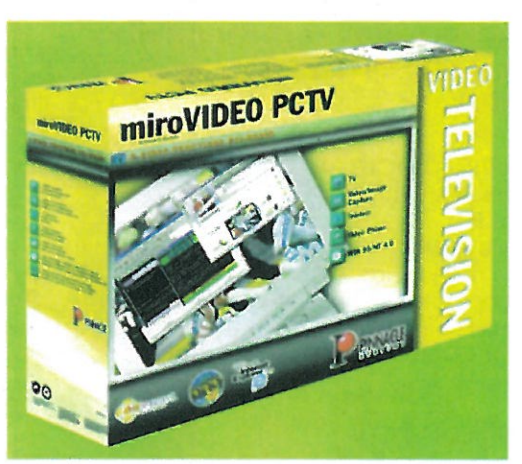
La simplificación se traduce en la eliminación de tecnicismos complejos para cualquier principiante en el mundo de la edición y postproducción de vídeo digital.

Además, Studio 400 es la primera solución de su tipo basada en la tecnología DirectShow de Microsoft.

Se pensó en esta tecnología porque con ella se consigue una reproducción instantánea que permite previsualizar los cambios en tiempo real sin tener que esperar a que se complete el tedioso proceso de compilación típico de otros editores domésticos, de forma que el usuario puede ver cómo sus ideas creativas cobran vida al momento.

Studio 400 es un producto diseñado para que los usuarios puedan divertirse explorando su creatividad a la vez que editen sus vídeos.

Entre algunas de sus características incluye más de 200 estilos profesionales de títulos, e incorpora además subtítulos metálicos, de neón y muchos más.



El producto con el que convertiremos nuestro PC en televisión.

Se puede elegir entre más de un centenar de transiciones, como fundidos, barridos, disoluciones.

El paquete incluye el SmartSound de Sonic Desktop, con el que se pueden crear verdaderas bandas sonoras con una amplia variedad de estilos de música, desde jazz hasta pop, clásica, rock, country y funcionalidades como la adaptación automática a la duración exacta del vídeo.

Otras prestaciones son, por ejemplo, que se pueda grabar una locución superpuesta a medida que se ve la película, sonido que se adaptará automáticamente de forma sincronizada con las imágenes.

Por otro lado, con Studio 400 los usuarios podrán trabajar fácilmente con vídeos en Internet. Crear vídeos de forma compartida a través del correo electrónico o desde páginas web, e incluso puede utilizarse como puente entre la videocámara y el

Contenido del paquete Studio 400

Mezclador de vídeo digital miroVIDEO Studio con tecnología de efecto de tiempo real y salidas y entradas para S-Vídeo combinado, que se conecta al puerto de la impresora del PC (incluye la función *pass through* de la impresora).

Software de videoedición STUDIO de Pinnacle systems que incluye TitleDeko y SmartCapture, para editar con toda facilidad.

SmartCable para el manejo de la videocámara y el vídeo.

Software incluido: Microsoft NetMeeting con Internet Explorer 4.0 y Sonic SmartSound.

Configuraciones recomendadas los productos de Pinnacle Systems

- **miroVIDEO DC10**
  Procesador Pentium
  1 Bus PCI
  16 Mb RAM
  Disco duro rápido 1 Gb
  Tarjeta gráfica compatible con Direct Draw
  Tarjeta sonido
  Lector CD-ROM
  Windows 95

- **miroMEDIA PCTV**
  Procesador Pentium
  1 Bus PCI
  16 Mb RAM
  Disco duro rápido 500 Mb
  Tarjeta gráfica compatible con Direct Draw
  Tarjeta sonido
  Lector CD-ROM
  Windows 95

- **miroVIDEO DC30 y Dc30 plus/miroMOTION DC30 y DC30 plus**
  Pentium / Power Macintosh 150 Mhz
  32 Mb RAM
  Disco duro SCSI 4Gb exclusivo para capturar
  Controlador *ultra wide* SCSI
  Tarjeta gráfica de 2 Mb

- **miroVIDEO DV300**
  Pentium 233 Mhz MMX / Mac OS
  Windows 95/NT/Mac Os 7.6 o Mac OS 8
  64 Mb RAM
  Disco duro *ultra wide* SCSI 4 Gb
  Tarjeta gráfica 24 bits
  CD-ROM

- **ReelTime**
  Pentium II 266 Mhz 256 Kb caché
  Ultra wide SCSI 3
  128 Mb RAM
  1 Slot PCI
  4 Gb disco duro
  tarjeta con 4 Mb SVGA
  Windows NT4

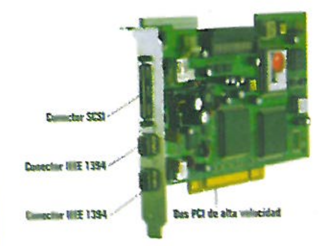
- **miroVIDEO DC50**
  Pentium 133 Mhz 256 Kb caché
  Ultra wide SCSI 3
  128 Mb RAM
  1 Slot PCI
  32 Mb RAM
  4 Gb disco duro
  CD-ROM
  tarjeta con 4 Mb SVGA
  Windows NT 4.0 ó 95





La potencia de la edición de vídeo digital con calidad de estudio, el eslogan de la DC30 plus.





El producto de Pinnacle Systems para el mundo de la edición, miroVIDEO DV300.

ordenador para videoconferencia, ya que el producto incluye NetMeeting de Microsoft. Y, por último, podemos contar que Studio 400 nos permite obtener un resultado final de alta calidad y sobre todo alta resolución sobre cinta que, por supuesto, podrá reproducirse en cualquier VCR.

¿Y cuál es el proceso?

El proceso es sencillo; Studio 400 copia las escenas seleccionadas por el usuario directamente de la cinta original de la cámara y las vierte en la cinta del VCR, añadiendo todos los efectos especiales, títulos y banda sonora.

Este proceso no utiliza nunca la compresión de imágenes, por lo que no es necesario el uso de aparatos de conexión especiales ni se producen pérdidas de calidad en la imagen.

Y una de las prestaciones que tampoco hay que olvidar es que Studio 400 detecta de forma automática los diferentes cortos de la cinta de la videocámara, con lo que es capaz de separarlos y catalogarlos en el álbum de clips en nuestra cinemateca personal.

¿Y los requerimientos y precios?

Studio 400 requiere un procesador Pentium como mínimo, en una máquina con 16 Mb de RAM, recomendándose 32 Mb y una tarjeta gráfica compatible DirectX 5.0 y tarjeta de sonido compatible con DirectX 5.0. Por supuesto, lector de CD-ROM, un puerto de serie libre (COM) y Windows 95 ó 98.

El proceso de instalación es sencillo, simplemente se enchufa a la parte trasera del PC, sin tarjetas ni destornilladores, por lo que se reducen al mínimo los requerimientos de espacio en disco por captura o compresión de la pantalla reducida de 160x120 del aparato fuente. De esta forma, los usuarios pueden capturar hasta una hora de vídeo en sólo 150 Mb de espacio en disco duro.

También es importante conocer las prestaciones de nuestro vídeo ya que se requieren determinadas características en el mismo.

Por ejemplo, como SOURCE DECK necesitaremos una videocámara o vídeo con LANC o con *jack* de 5 pins de Panasonic; como dato decir que todas las videocámaras de SONY y la mayoría de las Hi8/8mm integran LANC.

En cuanto al RECORD DECK cualquier vídeo con control remoto por infrarrojos.

El producto deberá estar a la venta a principios de octubre con un precio de venta al público de 41.900 pesetas sin IVA, aproximadamente, a través de los distribuidores autorizados de Pinnacle Systems (hay una lista de dichos distribuidores en el cuadro 1).

Como hemos podido comprobar, las palabras de Tawfik Djafari auguran un éxito sin precedentes en el mercado de la videoedición y en todos los sectores del mer-

cado, desde el de consumo, en el cual acabamos de ver su más moderno caballo de batalla, Studio 400, hasta el mercado profesional con miroVIDEO DC50, producto cuyas características y prestaciones nos contará a continuación el mismo Tawfik.

MiroVIDEO DC50, ¿resulta compatible con ITU-R 601?

Sí, efectivamente, con miroVIDEO DC50 queríamos crear un producto sin competencia en el sector profesional y no podía ser sin cumplir la norma ITU-R 601 de los estudios profesionales.

Este hecho le confiere a miroVIDEO DC50 la capacidad de proceso de producciones de vídeo y audio con calidad de radiodifusión a un precio revolucionario en su sector: 385.000 ptas. sin IVA, y con unos requerimientos cercanos a los que puede prestar una máquina de consumo actual. PC Pentium con 64 Mb de RAM, controlador SCSI *ultra wide*, tarjeta gráfica *true color* de 24 bits, disco duro SCSI AV *ultra wide* con 2 Gb de espacio y Windows 95 o NT 4.0.

¿Qué características destacaría?

Aparte de que resulte un producto compatible con todos los dispositivos del estudio al procesar la señal con el estándar de vídeo ITU-R 601, hay que comentar que la miroVIDEO DC50 incorpora las conexiones típicas de un estudio de cine, con lo que soporta todos los niveles de señal y formatos utilizados generalmente por esta tecnología.

Como cualquier entendido puede ratificar, la sincronización en los estudios profesionales es la clave para el buen funcionamiento de los mismos.

Con miroVIDEO DC50 las señales de audio se equilibran durante la grabación y la reproducción, pues dispone de una entrada Genlock que permite adaptar la frecuencia del temporizador de vídeo a los otros dispositivos.

En cuanto a la compresión, 2,8:1 para los estándares PAL y NTSC, queda asegurada por completo la radiodifusión de las producciones.

Junto con miroVIDEO DC50 se incluye el denominado I/O breakout box, un dispositivo que facilita enormemente la conexión de los dispositivos con el ordenador, ya que a partir de ahora no hará falta conectar a la tarjeta por detrás del ordenador los demás aparatos, sino que esa conexión se hará al *breakout box*, que se conecta al ordenador mediante un simple cable serie. De esta forma, se puede tener siempre a mano cualquier conexión de cualquier otro dispositivo.

Otra característica a destacar es que el procesamiento es muy fácil de manejar, ya que el proceso de Overlay se visualiza en el monitor del ordenador en tiempo real.

Como novedad en su sector, este producto posee una de las prestaciones más impresionantes: el proceso de compilación inteligente, cuya función es reducir el tiempo de procesamiento y las restricciones que existían hasta el momento en los 2 Gb como límite de los archivos AVI para los vídeos digitales.

Esta prestación se ha conseguido gracias al software miroINSTANT Video que se incorpora como Plug-In en el programa de edición Adobe Premiere y que se suministra con el paquete.

Otras características... pues que el acelerador de hardware nos asegurará un tiempo de cálculo muy inferior a los actuales en el desarrollo de efectos y mezclas, lo que beneficia lógicamente a los programas de animación 3D al exportar animaciones infográficas a la cinta de vídeo.

¿Y en cuanto a los demás productos de Pinnacle?

Como comentaba al principio de la entrevista, Pinnacle divide su gama de productos en productos destinados al mercado de consumo, al semiprofesional, *desktop* y al profesional.

Dentro del mercado de consumo, miroVIDEO DC10 es un producto orientado a la edición de vídeo digital y se trata de una tarjeta PCI compatible con todas las fuentes actuales como S-VHS, VHS, 8mm o Hi-8.

Su resolución de captura y reproducción es de hasta 384x576 a 25 FPS con digitalización en tiempo real al disco duro y un software de edición y efectos especiales como es MediaStudio 2.5 VE y un software para la distorsión de imágenes: Kai´s Power GOO SE.

MiroMEDIA PCTV permite recibir canales de televisión a pantalla completa y con fluidez a través de un PC. Opera bajo sistemas Windows 95 y NT4 e incluye miroTELEVISION, miroTELETEXT, Vidcon 32 (que captura vídeo) y el Kai´s Power GOO para realizar distorsión y *morphing*.

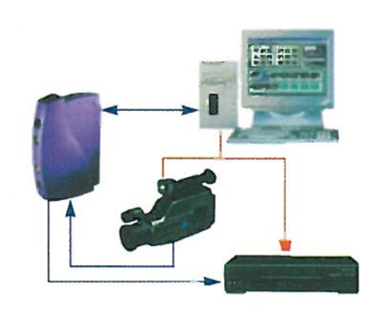
Por último, la miroVIDEO Studio 200, un sistema ideado para la edición de vídeo para usuarios domésticos. La conexión del producto con el PC se realiza a través del puerto paralelo del PC y, al igual que Studio 400, detecta y marca el comienzo y final de cada escena que se reproduce, según viene del aparato de vídeo.

Soluciones como miroVIDEO DC30, miroVIDEO

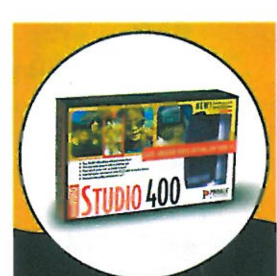
Productos de la competencia en el mercado profesional de miroVIDEO DC50

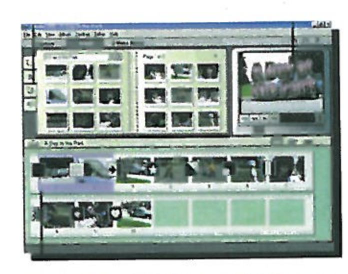
Producto	Precio	Desventajas
Targa 1000 Pro	2,600 $	No Overlay
Targa 2000 Pro	3,700 $	Lentitud en el proceso de render
DPS Preception	2,995 $	No Capture
miroVIDEO DC50	2,400 $	





Studio 400, la primera solución de su tipo basada en la tecnología DirectShow de Microsoft.

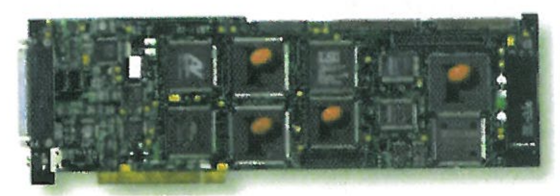








ReelTime.



La tarjeta ReelTime.



Características generales de miroVIDEO/MOTION DC30 y Plus

ENTRADAS DE VÍDEO
2 por Y/C – Compuesto
PAL/SECAM/NTSC
Calidad YUV 4:2:2

SALIDAS DE VÍDEO
2 por Y/C – Compuesto
PAL/NTSC

COMPRESIÓN
Tipo de compresión MJPG hasta 2.5:1
Transferencia de datos de vídeo hasta 7 Mb/seg.

RESOLUCIÓN DE CAPTURA

NTSC mini	320*240 o 360*240 a 30 frames/s
NTSC max	720*480 o 640*480 a 60 frames/s
PAL/SECAM mini	384*288 o 360*288 a 25 frames/s
PAL/SECAM max	740*576 o 768*576 a 50 frames/s

RESOLUCIÓN DE REPRODUCCIÓN

NTSC mini	320*240 o 360*240 a 30 frames/s
NTSC max	720*480 o 640*480 a 60 frames/s
PAL mini	384*288 o 360*288 a 25 frames/s
PAL max	704*576 o 768*576 a 50 frames/s

SOFTWARE
Adobe Premiere 4.2 versión completa
Photoshop 3.0 LO – Asymetrix 3d/FX
MiroINSTANT Video

DC30 plus, miroMOTION DC30 o miroVIDEO DV300 pertenecen al mercado semi-profesional. miroVIDEO DC30 y miroVIDEO DC30 plus son tarjetas que permiten la edición digital de vídeo sobre PC a través de un bus PCI y bajo Windows 95.

También se encuentran disponibles las versiones para Macintosh bajo el nombre de miroMOTION DC30 y DC30 plus.

Una solución para aquellos aficionados que necesitan realizar vídeos de todo tipo, educacionales o institucionales.

La diferencia entre ambas reside, básicamente, en el software con el que se vende, los requerimientos y las resoluciones de captura y reproducción, ya que la miroVIDEO DC30 plus consigue un índice de transferencia de 7 Mb/s.

MiroVIDEO DV300, que incluye miroVIDEO DVTools, miroINSTANT Video, Adobe Premiere LE y Adobe Photoshop 3.0 LE se constituye como la solución adecuada para la edición digital de vídeo en el mercado semi-profesional. Consiste en una tarjeta PCI Bus Master con conexión IEEE 1394, una de las mejores interfaces entre cámaras de vídeo digital y PC´s.

ReelTime es la solución en el mercado *desktop*. Se trata, de nuevo, de un sistema digital de vídeo en tiempo real mediante una tarjeta de captura de vídeo *dual-stream* que se comercializa con el programa Adobe Premiere. Es un producto dirigido a la realización de vídeos con una calidad superior a la que pueda obtenerse con soluciones equivalentes en el mercado semiprofesional, como vídeos corporativos o anuncios.

Y en la gama profesional, Pinnacle también posee dos productos además de la miroVIDEO DC500: XtremePak, BroadNet.

El primero es un nuevo software opcional para el sistema de efectos especiales DVEXtreme; agregado, aumenta la gama de efectos disponibles para los editores profesionales en entornos de teledifusión y postproducción.

Por su parte, BroadNet trae consigo un nuevo concepto de trabajo en el mundo audiovisual. Permitirá una gestión rápida y una emisión eficiente de las imágenes de vídeo, proporcionando así la potencia de una red de alta velocidad a la familia de aplicaciones de teledifusión de Pinnacle y que incluye DVEXtreme, AlladinPro, Lighting y Deko.

Es una solución creada a partir de las necesidades de emisoras como TVE o Antena 3, que les permitirá desde el acceso a bancos digitales en bases de datos distribuidas hasta el empleo de componentes Pinnacle de forma remota.

Si desea encontrar más información sobre Pinnacle y sus productos puede remitirse a la página web corporativa de Pinnacle Systems: *http://www.pinnaclesys.de*.

Enrique Urbaneja 3D



3D en

FakD'Art
instituto de Arte y Tecnología.

Unico centro en España especializado en técnicas de animación.

Gracias a SOFTIMAGE la ciencia del movimiento se está transformando en una herramienta de creación para artistas visuales.

CUSO BASICO DE ANIMACION MULTIMEDIA Y 3D

Una carrera de tres años.
Guión, storyboard, producción, montaje, efectos especiales, maquetas, audio, multimedia, internet y animacion en 3D SOFTIMAGE.

SEMINARIOS

Módulos de iniciación al 3D.
El conocimiento de las herramientas y conceptos básicos del 3D a través de una herramienta de SOFTWARE profesional, SOFTIMAGE.

Ordenadores PENTIUM II
Windows NT 4
SOFTIMAGE 3.7

MASTER

Un curso profesional para los que ya poseen conocimientos.
Curso Superior de técnicas de animación en 3D SOFTIMAGE.
PLAZAS muy LIMITADAS.
Prueba de acceso.
9 meses de duración.

PROYECTOS

Horarios de prácticas complementarios. Desarrollo de ejercicios continuados bajo la supervisión de un tutor y el asesoramiento de especialistas profesionales.

FakD'Art es un centro homologado por TRIGITAL

NUEVA DIRECCION:

Muntaner 401, entlo. E- 08006 Barcelona TEL. 93 201 08 55 FAX 93 200 72 39

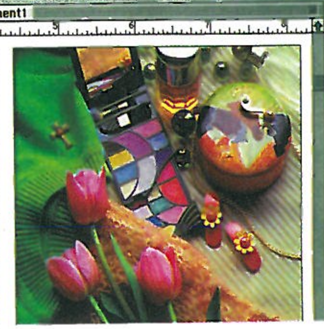
E- mail informacion@fda.es http//www.fda.es

Binuscan IPM 3.0

Perfección en correciones de color

La similitud en la visualización de los colores en pantalla con respecto a los de la impresión reducirá un posible tratamiento posterior, así como la posibilidad de anular errores humanos.





Programas de este tipo, como es el caso que nos acontece, se hacen necesarios a la hora de trabajar con colores. La necesidad del usuario final es bien simple: conseguir que el color representado con su medio de trabajo dote de la fiabilidad exigida a la hora de dar salida impresa al mismo. Es por esta razón por lo que aplicaciones de este tipo nacen para dar soporte técnico a nuestras necesidades. El hecho de automatizar completamente el posterior tratamiento y reducir los errores del tipo humano, se hacen relevantes y adquieren un carácter de tal importancia que incluso con un mercado consolidado abarcando todo este tipo de aplicaciones, resulta impensable la falta de una herramienta como la que descubrimos en nuestro trabajo cotidiano con colores e imágenes.



Binuscan IPM 3.0 es, en parte, un conjunto de aplicaciones que juntas dan soporte al usuario especializándose cada una de éstas en unas definidas áreas de acción. De esta forma, el trato del color se hace más directo, sin entrar en generalizaciones a la hora de visualizar el mismo con una única aplicación correctora. Podría mencionarse que la filosofía de trabajo, tal y como la hemos expuesto, es en extremo acertada. El conjunto de aplicaciones, como se mencionaba anteriormente, está diseñada para que cada una de éstas tengan un fácil acceso por parte del usuario, situándose cada una ellas a modo de satélites desde el ColorPro IPM, núcleo de todas las aplicaciones de Binuscan 3.0. Otro gran factor a tener en cuenta es la posibilidad de desarrollos de terceras partes para completar aún más las posibilidades de trabajo de Binuscan, ya que está escrito originariamente con una arquitectura abierta a este tipo de opciones.

Colorpro IPM

Tal y como se ha dicho, Binuscan ColorPro IPM es el núcleo de las aplicaciones de esta herramienta de control del color digital. La selección de los módulos de trabajo y de las opciones de procesado posteriores se han automatizado, aumentando así la curva de productividad en nuestro trabajo. Todo esto es gracias a los módulos *Binuscan Image* y *Binuscan JobManager*, los cuales otorgan una lista de especificaciones que agilizan estos procesos de automatización. Esto es de una utilidad bastante importante, pues las imágenes contendrán una lista de especificaciones para que puedan ser posteriormente procesadas por sus correspondientes módulos y opciones.

Image

Esta aplicación está enfocada hacia la digitalización directa de imágenes. Su potencial se demuestra desde el mismo momento en que reconoce el *driver* del escáner y hace uso del mismo. Cuenta en su haber con una larga lista de configuraciones diferentes para la gran mayoría de escáneres del mercado profesional.

Jobmanager

La ya clásica Xtension de ColorPro contendrá, desde ahora, las listas de especificaciones con la que el usuario final pueda decidir sus opciones de tratamiento

directamente y en tiempo real en la página Xpress. Es importante mencionar que la corrección y separación de las imágenes se va a realizar en otro nivel, mientras se puede ir trabajando con la maqueta en activo.

Color Pro

Esta es la herramienta más completa y de mayor utilidad que se nos presenta en esta versión de Binuscan IPM. Su elevado potencial versa en la calibración y corrección del color de las imágenes con que tratemos. Bien es cierto que ya figuraba este módulo en la versión anterior a la que este mes analizamos, pero los cambios, en cuanto a innovación se refiere, son más o menos inmejorables. Aportan a la calibración del color una buena serie de opciones, entre las que destacan la facilidad de configuración y la alternativa de proporcionarle al usuario la capacidad de elegir dos métodos de calibración: normal o total.

Colorcorrect

A pesar de haber mejorado en la gran mayoría de aplicaciones, esta última no difiriere en aspecto e innovación. En contra de lo que uno puede llegar a pensar, dicha falta de evolución en este característico módulo no tiene por qué importarnos o entorpecernos en el trabajo cotidiano, pues con lo que era y lo que es, continúa dando muy buenos resultados a la hora de modificar las curvas de salida de los archivos DCS.

Christian D. Semczuk 3D

Requerimientos del sistema

Macintosh: Sistema 7.5 o superior; mínimo de 9 MB libres de RAM; recomendado 15 MB.

Windows: Windows 3.11, Win95 o WinNT 3.5 o superior; mínimo 8MB (para Windows 3.11), 12 MB.

Top PC Pentium II/333

Multimedia de altas prestaciones

Akko System es una empresa zaragozana que, con 4 años ya a sus espaldas, se dedica al ensamblaje y distribución de ordenadores. Entre los productos que Akko ensambla, se incluyen ordenadores multimedia y PC's orientados al campo de la imagen y la infografía, y ahora nos presenta su nuevo modelo de PC Top Pentium II a 333 MHz.

Este sistema ha sido especialmente diseñado para usuarios que necesitan grandes prestaciones en materia de gráficos, animación y multimedia. Este lanzamiento responde a la filosofía, que Akko System está implementando constantemente, de adaptar sus productos a las necesidades concretas de los usuarios incorporando los últimos avances tecnológicos a sus nuevos modelos.

El equipo Akko Top PC Pentium II/333 MHz contiene una placa base Shuttle SpaceWalker AGP, con 64 MB de memoria SDRAM y otros 4 MB de memoria AGP para la visualización VGA. Su equipamiento multimedia es uno de los más avanzados del mercado. Incluye un disco duro Fujitsu de 4,3 MB UDMA, monitor Samsung de 15 pulgadas, y lo último en almacenamiento: lector DVD (Digital Versatile Disk) Creative Labs, de doble velocidad que funciona como CD-ROM a 20 velocidades. Además, incorpora tarjeta de sonido Sound Blaster de Creative Labs de 64 bits (AWE64), que permite trabajar de forma profesional con el sonido, así como altavoces multimedia de 300 W de potencia.

De esta forma, sus prestaciones y el precio de este equipo lo convierten en una de las ofertas más interesantes del mercado, con una de las mejores dotaciones multimedia disponibles.

Top PC Pentium II/333

Fabricante: Akko System
Av. San Juan de la Peña 10/12
50015 Zaragoza (España)
Telf. y Fax: (976) 52 86 45
http://www.akko.com
E.mail: comercial@akko.com
Precio: 259.900 Ptas (I.V.A no incluido).





CLAVES DE LA INFOGRAFIA PROFESIONAL

Principios de fotorrealismo en 3D (y III)
Autor: Jesús Nuevo

Nivel: Medio

Concluimos este mes nuestro acercamiento a los principios de «fotorrealismo» en 3D. Estudiaremos los tres últimos y después realizaremos un repaso con el objeto de recordar los aspectos más importantes.

¿Por qué cuando vemos una fotografía sabemos que se trata de una fotografía? Puede que esta pregunta parezca obvia, sobre todo si nunca nos la hemos formulado, pero en ella se encierran las grandes claves hacia las cuales estamos encaminando nuestros pasos en estos últimos meses. ¿Qué hay en una foto que no encontremos en un cuadro? Alguno podrá decir que existen cuadros cuyo grado de iconicidad es tan alto y cuya representación tan realista que, en lugar de cuadros, parecen fotografías. De hecho, en el cine, las secuencias mejor valoradas por el público en películas como *Parque Jurásico*, *Perdidos en el espacio*, etc., son aquellas en las que la infografía se funde con la fotografía en unos niveles de realismo sin precedente. Cuando esto sucede, desaparecen las barreras entre la realidad y la ficción y las posibilidades expresivas se multiplican.

Nadie sabe a ciencia cierta el porqué, pero lo cierto es que resulta muy difícil engañar al ojo humano, haciéndole creer que aquello que ve es un reflejo de algo real cuando, en definitiva, se trata de una representación artificial. Aunque existen artistas que tienen una facilidad innata para lograr representaciones hiperrealistas, no es lo más habitual. Algunos autores incluso han atacado al arte moderno, en especial a corrientes como el surrealismo, el cubismo, etc., dado que piensan que estos artistas adolecen de una evidente falta de dicha capacidad de representación realista. En nuestro campo, en lo que a infografía se refiere, lo cierto es que cuanto más realista sea la imagen final más calidad se le otorga al trabajo. De ahí que tratemos de ofrecer algunos principios que os puedan ayudar en esta ardua tarea.

Continuando con la línea que iniciamos hace dos meses, analizaremos el apasionante artículo de Bill Fleming, con la esperanza de descubrir esas claves que nos permitan crear imágenes fotorrealistas. Habíamos estudiado los siete primeros principios: Desorden y Caos, Personalidad, Expectativas y Credibilidad, Texturado de las Superficies, *Specularidad*, Suciedad, Polvo y Óxido, y Taras, Arañazos y Defectos... Pero vamos ahora a hablar del octavo principio.

PRINCIPIO 8: ARISTAS BISELADAS

¿Cuál es el rasgo que más se echa en falta en la mayoría de los objetos 3D? Las aristas biseladas. Raras veces encontramos aristas biseladas en los modelos 3D. Esto, por supuesto, es un problema para la mayoría de los objetos del mundo real, especialmente para los que han sido creados en fábricas, pues suelen tener sus aristas biseladas. A este tipo de objetos se les biselan sus lados para evitar que sean objetos cortantes o punzantes. En Infografía, el biselado es necesario por dos razones: la primera porque los objetos necesitan reflejar los rasgos de aquellos que tienen alrededor. La segunda es consecuencia directa de otro de los principios que ya explicamos con anterioridad: la *Specularidad*. Tal y como dijimos anteriormente, la *Specularidad* se define como la reflexión de la luz sobre la superficie de un objeto. Esto implica que en las aristas biseladas se verán unos brillos muy difuminados. Estos brillos se harán especialmente notables cuando el objeto sea animado. Todos estamos acostumbrados a ver este tipo de brillos en el mundo real. Sin ellos, los modelos 3D parecerán artificiales.

Ahora echémosle un vistazo a cómo han sido utilizados los objetos con aristas biseladas de la mesa de trabajo, (figura 2). Pueden observarse unas tuercas hexagonales. En ellas hay un simple pero efectivo uso del biselado de aristas. Observando el sutil biselado en las aristas exteriores de las tuercas, nos fijamos en el brillo de la luz sobre ellas. Obviamente están biseladas. Veamos ahora otro detalle menos evidente, pero igualmente efectivo. La arista circundante de la hoja del cúter. Es posible comprobar que hay una fina línea de brillo

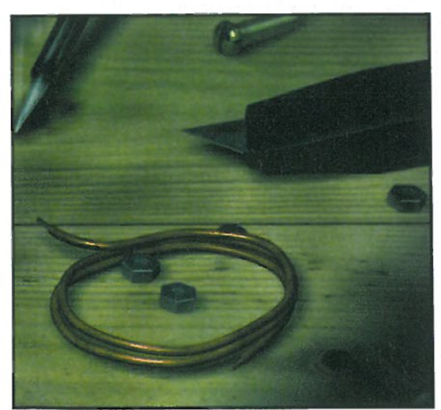
gracias a un sutil biselado, lo que le proporcional al cúter una apariencia mucho más realista.

Muy bien, después de localizar estos biselados vamos a prestar atención a un bisel subliminal. Vamos a echar un vistazo a la banda de plástico que recubre el hilo de cobre. Se puede comprobar que se trata de una superficie suavizada. Pero hay un extremadamente pequeño biselado, justo en los extremos, que le da realismo al objeto. ¿Por qué? Vamos a ver; cuando cortamos un cable con unos alicates, comprimimos aquella zona por la que queremos realizar el corte. El biselado precisamente lo que pretende es representar sobre el objeto esa presión que se ha ejercido a la hora de practicar el corte. Si no lo tuviese el objeto parecería plano. Para muchos, esto puede resultar una exageración, pero nada más lejos. El ojo humano detecta este tipo de detalles subliminales, quizá por la diferencia de brillo. Por lo tanto, es posible observar que los más insignificantes detalles causan un importante impacto, siendo decisivos en el fotorrealismo de la escena.

¿Qué aristas deben aparecer biseladas? Sólo los objetos manufacturados requieren estas aristas. Además, debemos tener en cuenta que los biselados únicamente pueden ser practicados en tres materiales: metal, madera y plástico. Si el modelo es de otro material es preferible no añadirle biselado.

PRINCIPIO 9: PROFUNDIDAD DEL MATERIAL

Una de nuestras mayores críticas a la Infografía actual, en cuanto a los objetos 3D se refiere, es la falta de profundidad en sus materiales. Evidentemente no nos referimos a la profundidad del eje «Z», sino a la profundidad física del material. Hemos visto muchas veces objetos cuyo material era tan fino como el papel. Esto se puede comprobar, por ejemplo, en las ropas de los personajes virtuales, donde éstas parecen colgarse del cuerpo del modelo como si fuese de cartón. Esto puede deberse a que, hasta hace muy poco, no existían paquetes de software que permitieran realizar una dinámica de telas con la debida naturalidad. Afortunadamente, hoy existen programas como



PODEMOS COMPROBAR COMO LAS ARISTAS BISELADAS AÑADEN REALISMO.

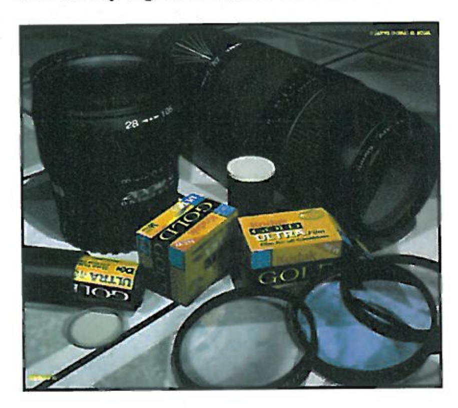


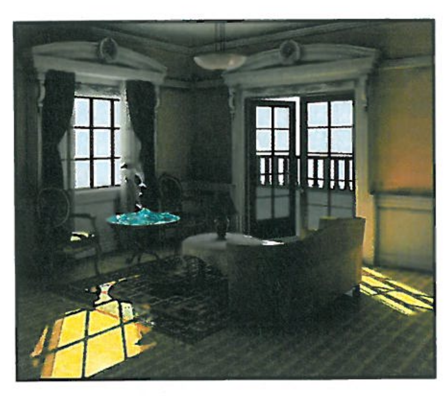
STREETS OD DESPAIR ES UNA IMAGEN FOTORREALISTA REALIZADA POR ARMAND NICULESCU.

Cloth Reyes (de la empresa REM INFOGRÁFICA), que realizan simulación de tejidos de forma bastante realista. Todos los materiales de los objetos del mundo real tienen profundidad, existiendo sólo unos pocos objetos que tengan una profundidad que pueda representarse con un simple polígono. Estos, por supuesto, serán de papel.

Observando la figura 3, se puede ver un plano corto del paquete de una cámara de fotos de usar y tirar que está en la mesa de trabajo. Es un excelente ejemplo para ilustrar esto de la profundidad del material. Vamos a comprobar cómo la solapa de cartón tiene espesor. Si examinamos detenidamente la imagen es posible observar que la textura de la etiqueta no envuelve completamente al objeto, haciendo posible que se pueda ver también el cartón (especialmente su grosor). Este es un aspecto importantísimo para dar profundidad a la solapa de la caja. Para que una caja 3D parezca fotorrealista hay que mostrar ambos materiales: la etiqueta y también el cartón que está por debajo. Las etiquetas, en realidad, se imprimen sobre una superficie de cartón. Si se envuelve todo el objeto con la etiqueta, el material perderá profundidad y espesor, por lo que parecerá demasiado artificial.

Ahora echémosle un vistazo a la otra parte de la caja. Todo el mundo ha visto objetos 3D, principalmente cajas, a las que se les aplica una textura escaneada como mapa cúbico y fuera. Obviamente esto no resulta nada realista, porque el material no tiene ningún tipo de grosor, ni de profundidad. De hecho, en muchos casos, no se ve la manera de abrir esa caja por ninguna parte. Esto hace que pierda toda su credibilidad, todo su realismo. Para que estas cajas 3D sean realistas deben tener materiales con grosor, con profundidad y signos de haber sido manufacturadas; asimismo, necesitarán un leve borde que suavice el brillo. Los bordes duros en un objeto cúbico son muy poco realistas.





ROOM WITH DOLPHINS ES UNA IMAGEN FOTORREALISTA REALIZADA POR TARIK DZEVDETBEGOVIC.

Como se puede ver, la profundidad del material causa un profundo impacto en el realismo de un modelo. Añadir grosor a los materiales es relativamente sencillo sobretodo si se planifica. Resulta sencillo darle profundidad a un material cuando se está iniciando el proceso de producción. Por ello, conviene dedicar un tiempo a reflexionar sobre el material del objeto antes de comenzar a modelar.

Bien, lo visto hasta ahora iba referido principalmente a la fase de modelado. El último principio tiene que ver con el tratamiento de la luz a la hora del *render*. Vamos entonces a poner en juego el último principio de fotorrealismo en 3D: *Radiosity*.

PRINCIPIO 10: RADIOSITY

Radiosity es quizá el más importante de los 10 principios de fotorrealismo en 3D. Hemos preferido guardar este principio para el final porque pocos programas poseen la capacidad de renderizar con él. ¿Qué es *Radiosity*? Se define como la radiación producida en una superficie por unidad de espacio y tiempo, es decir, es la luz reflejada que se distribuye entre todos los objetos de una escena. En el mundo real, la mayoría de los objetos reflejan la luz. Quizá sorprenda saber que para iluminar correctamente una habitación debemos utilizar luz reflejada, teniendo en cuenta la forma en que los objetos interactúan con ella. Nunca iluminaremos directamente. Por ejemplo: imaginemos que tenemos que construir una habitación, con papel pintado en las paredes y suelo de linóleo. Llamaremos a esta habitación "*comedor*". Colocamos una mesa en medio de la habitación y la iluminamos con un único foco (siendo una fuente de luz que lleva asociada un tratamiento especial de la luz emitida). ¿Podremos ver las patas? Por supuesto que podemos. La luz sería reflejada por la mesa, después por las paredes y finalmente por el suelo, por lo que se iluminarían las patas. A este proceso es a lo que denominamos *Radiosity*. Ahora, imaginemos la misma situación pero con una luz omnidireccional estándar iluminando toda la escena. ¿Podremos ver las patas? Desgraciadamente no, ya que los

objetos de la escena no reflejarían la luz. Esto explica por qué *Radiosity* es necesaria para crear escenas fotorrealistas. Ahora que se entiende el concepto de *Radiosity* se puede observar por qué es tan importante en materia de fotorrealismo. Desafortunadamente, la mayoría de las escenas 3D adolecen de falta de luz reflejada (*Radiosity*). ¿Por qué? Pues porque aún son pocos los paquetes de software que permitan realizar un procesamiento de la luz utilizando *Radiosity*, dado que es la forma más compleja que existe, por no mencionar el considerable aumento del tiempo de *render*.

La buena noticia es que los equipos de programación de esos paquetes de software ya están trabajando para ofrecer *Radiosity*, con menores tiempos de cálculo y alta calidad. ¿Qué haremos, entonces, hasta que nuestro programa posea *Radiosity*? Imitarla. Bien, ahí están los 10 principios de fotorrealismo en 3D. Consúltalos cuando quieras, porque merece la pena.

La diversión comienza ahora. Ya hemos comprobado cómo han sido aplicados estos principios a la mesa de trabajo, para realizar una imagen fotorrealista. Es el momento de el lector aplique estos principios a sus propias creaciones.

10 PRINCIPIOS DE FOTORREALISMO EN 3D

Para aquellos de vosotros que no pudieseis leer alguno de los dos números anteriores de nuestra revista, aquí os ofrecemos un resumen de las características más importantes de todos y cada uno de los principios que hemos estudiado. Debéis tenerlos muy presentes a la hora de planificar el proceso de producción. Sin duda, tendréis que invertir más tiempo y esfuerzo, pero el resultado final merecerá la pena. Ya veréis. De momento, aquí están los 10 principios:

1. DESORDEN Y CAOS

La manera como esté ambientada la escena puede aumentar el realismo final. Por ejemplo, una mesa alrededor de la cual se han situado todas las sillas giradas exactamente 90 grados y movidas una distancia idéntica las unas de las otras, parecerá demasiado artificial. Debemos buscar naturalidad, para lo cual es importante añadir caos y barullo, lo que sin duda le otorgará un poco de realismo a la imagen final. El desorden es uno de los rasgos más característicos de la realidad. La realidad es puro caos.

2. PERSONALIDAD Y EXPECTATIVAS

Todo ser vivo crea ambientes que se adaptan a su forma de ser. Ya sean humanos, animales, seres de otra galaxia, o robots, todos tienen una personalidad distinta, que se refleja en su entorno. Cada uno tiene una manera de hacer las cosas. Es necesario conocer perfectamente su personalidad para construir una escena *fotorrealista*. Es frecuente que apliquemos estereotipos a las personas que no conocemos. Los estereotipos no limitan la creatividad, al contrario, pueden servir como guías para asegurarnos que el trabajo será reconocido como *fotorrealista*.

3. CREDIBILIDAD

¿Qué hace a una escena creíble? Probablemente, el aspecto más importante para que exista credibilidad es el reconocimiento. Los objetos de nuestra escena deben ser reconocidos para que exista credibilidad. De otra forma, el espectador no tendrá posibilidad de determinar si se trata de una escena *fotorrealista*. Unas de las formas de garantizar que el espectador va a percibir nuestra escena como *fotorrealista* es el empleo de *objetos ancla*.

4. TEXTURADO DE LAS SUPERFICIES

Un problema bastante frecuente con las superficies de los objetos 3D es que suelen presentar una superficie demasiado suavizada, sin ningún tipo de desperfecto. Resulta frecuente encontrarse con madera tan pulida y brillante que parece un espejo. Eso justamente no es realista. La madera tiene un granulado natural. También hemos de considerar los leves relieves y brillos que el propio barniz provoca. Cuando se seca en el interior aparecen diminutas burbujas que desde mucha distancia no pueden distinguirse, pero sí en un plano corto.

5. SPECULARIDAD

Podemos definir *Specularidad* como la reflexión de la fuente de luz sobre la superficie del objeto. Es una manera para definir lo que solemos denominar áreas de brillo y de sombra. Sin ella, los objetos parecerían blandos o duros. Cuando aplicamos *Specularidad* a un plástico conseguimos que se creen brillos en la parte superior de los relieves. Esto provoca dos cosas: que dichos relieves den más impresión de 3D y que podamos disponer de una referencia a la hora de definir las áreas de sombra. No siempre la *Specularidad* es tan importante en la simulación realista de determinados materiales. Por ejemplo cuando queremos un metal corroído.

6. SUCIEDAD, POLVO Y ÓXIDO

Tanto la suciedad como el polvo y el óxido son muy importantes para conseguir representar correctamente el aspecto de algunos objetos. Existen pocas superficies completamente limpias en la realidad. La suciedad está por todas partes y nada puede escapar a ella, a menos que vivamos en una burbuja de cristal. Las escenas impolutas e inmaculadas no son nada naturales. ¡Hombre, si estás modelando el quirófano de un hospital entonces sí!.

7. TARAS, ARAÑAZOS Y DEFECTOS

Las imágenes generadas por ordenador suelen mostrarnos objetos perfectos. El problema es que en la realidad los objetos no lo son. Para que parezcan más realistas habrá que desgastarlos un poco. Para aplicar arañazos o desperfectos a los objetos de la escena y que parezcan envejecidos por el uso durante mucho tiempo, hay que considerar las siguientes cuestiones para determinar cómo y cuándo aplicarlos: ¿Cuál es el material del objeto?, ¿Cuál es la frecuencia de uso?, ¿Quién utiliza el objeto?, ¿Dónde se encuentra el objeto?

8. ARISTAS BISELADAS

Raras veces encontramos aristas biseladas en los modelos 3D. A los objetos manufacturados se les biselan sus lados para evitar que sean objetos cortantes o punzantes. Esto implica que en las aristas biseladas se verán unos brillos muy difuminados. Estos brillos se harán especialmente notables cuando el objeto sea animado. Todos estamos acostumbrados a ver este tipo de brillos en el mundo real. Sin ellos, los modelos 3D parecerán artificiales.

9. PROFUNDIDAD DEL MATERIAL

Uno de nuestras mayores críticas a la Infografía actual, en cuanto a los objetos 3D se refiere, es la falta de profundidad en sus materiales. Hemos visto muchas veces objetos cuyo material era tan fino como el papel. Esto se puede comprobar, por ejemplo, en las ropas de los personajes virtuales. Para que una caja 3D parezca fotorrealista hay que mostrar ambos materiales: la etiqueta y el cartón que está por debajo. Las etiquetas en realidad se imprimen sobre una superficie de cartón. Si se envuelve todo el objeto con la etiqueta el material perderá profundidad, espesor, por lo que parecerá demasiado artificial. Añadir grosor a los materiales es relativamente sencillo sobretodo si se planifica.

10. RADIOSITY

Radiosity es quizá el más importante de los 10 principios de fotorrealismo en 3D. ¿Qué es *Radiosity*? Pues se define como la radiación producida en una superficie por unidad de espacio y tiempo, es decir, es la luz reflejada que se distribuye entre todos los objetos de una escena. Desafortunadamente, la mayoría de las escenas 3D adolecen de falta de luz reflejada (*Radiosity*), porque aún son pocos los paquetes de software que permitan realizar un procesamiento de la luz utilizando *Radiosity*.



Dominarás el Alma Digital
CINE
El Quinto Elemento
Anastasia
Batman
Blues Brother 2000
Casper
Contact
El mañana nunca muere
Pacto con el diablo
Parque Jurásico
Golden Eye
Lost in the Space (Perdidos en el espacio)
Men in Black
Mortal Kombat II
Nixon
Spawn
Star Trek
The Jackal
Titanic....
....
T.V.
Babylon 5
Baywatch
Dark Skies
Deep Space 9
Hercules
Johnny Quasar
Mad about you
Millenium
Sea Quest
Sliders
Space Above & Beyond
Star Trek
Unsolved Mysteries
Voyager
X Files (Expediente X)
Zena....
....
AMACFE
Asociación Madrileña de Centros de Formación en UE
CEIM
Confederación Empresarial de Madrid CEOE
CECAP
Confederación Española de Centros y Academias Privadas
Tel.: (91) 308 53 83
E-mail: aulatema@arrakis.es
Centro perteneciente a la Asociación de Academias Privadas de Formación en la Unión Europea.
MASTER EN INFOGRAFÍA 3D Y POSTPRODUCCIÓN DIGITAL
LIGHTWAVE 3D 5.6
El programa líder utilizado en la industria de Hollywood, productoras, cadenas de T.V. y empresas multimedia y de videojuegos, más importantes del mundo.
Cursos financiados por Caja de Madrid hasta 36 Meses
Cursos orientados a estudiantes, freelances, postgraduados y profesionales del sector.
Grupos Reducidos
Lightwave 3D funciona sobre las plataformas más conocidas :
Silicon Graphics - PC - DEC Alpha -
Sun Microsystem - Power Mac - Amiga - Mips
¡¡¡ Novedad !!!
El primer curso dedicado a la simulación infográfica de fluidos con
Real Flow
Copyright © by NEXT LIMIT S.L.
la aplicación más avanzada del mundo para generar FX efectos especiales con extremo realismo
Copyright © by Valkyria & Avalon
Copyright © by Digital Domain
Copyright © by Digital Muse
Copyright © by Digital Domain
Copyright © by Taron
Copyright © by Taron
Copyright © by Next Limit S.L.
Aula Temática de Madrid
Infografía y Diseño Gráfico de Alto Rendimiento
C/ Génova 7
Tel.: (91) 308 53 83
E-mail: aulatema@arrakis.es

CURSO

3D STUDIO MAX

PC

Mapeado de superficies y materiales (y II)
Autor: José Bausa

Nivel: Medio

En esta nueva entrega vamos a retomar la visión general de cómo 3D Studio MAX aplica coordenadas de mapeado. En este punto ya debemos haber creado nuestro propio modelo y debemos haber practicado todo lo visto en el artículo anterior, para poder seguir adelante con los nuevos conceptos que vamos a tocar en el presente artículo.

El mes pasado terminamos la entrega viendo las opciones del editor de materiales, con las cuales retomamos la disertación con las opciones del visor de materiales y mapas que veremos a continuación.

PARÁMETROS BÁSICOS DE APLICACIÓN

Bajo este nombre se pueden encuadrar las tres opciones siguientes:

- *2 Lados*: esta opción aplica la textura tanto a las caras visibles como a las interiores. Es útil en objetos complejos o en objetos importados de otros programas, ya que normaliza la visualización sobre la geometría.

- *Alam.*: visualiza el objeto de forma alámbrica, aplicando el material sobre la rejilla alámbrica.

- *Mapa caras*: aplica un mapa por cada una de las caras del objeto, formando un mosaico en el objeto.

COLORES DE ILUMINACIÓN DE MAPA

Dentro de la persiana *Parámetros básicos* existen unas casillas de muestra de color, en las cuales se indican los componentes de color de luz ambiental, difusa, especular y filtro. Estos colores predeterminan el aspecto final de la representación del material.

En caso de que partamos de un material nuevo, sin haber aplicado ningún material a la ranura de trabajo actual, en ésta podrá crearse un material de color puro y con el aspecto físico que necesitemos más apropiado.

La forma de cambiar la composición de colores de un material se realiza de la siguiente forma:

- Dejar las ranuras por defecto o deseleccionar un material de la biblioteca. Si eliges un material de la biblioteca podrá ser actualizado en sus tonos de color.

- Seleccionar uno a uno los componentes de color y aplicar el tono deseado. Aparece el *Selector de colores*, en el cual tendrás que ajustar el tono (*selcolor.bmp*).

COMPONENTES DEL CONTROL DE COLORES

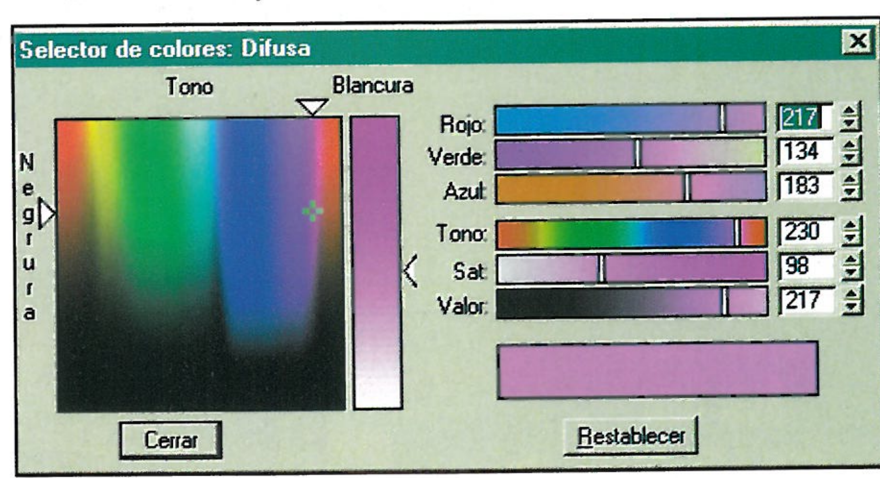
Vamos a ver ahora cada uno de los componentes del apartado *Control de colores* de mapa.

- *Ambiental*: es el color del objeto en la sombra. Se trata del color que refleja el objeto cuando lo ilumina la luz ambiental en vez de la luz directa. Si enciende la luz ambiental en la escena, las sombras no resultan más oscuras que el color de la iluminación ambiental, de ahí que normalmente se deje la luz ambiental en negro (u otro color muy oscuro).

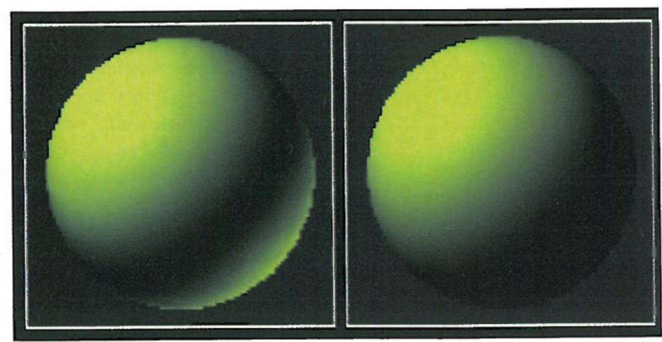
- El *color difuso* es el color que refleja un objeto cuando recibe una «iluminación adecuada», es decir, luz natural o artificial directa que facilita su visibilidad. Cuando describimos el color de un objeto en la vida real solemos referirnos a su color difuso. La elección de un color ambiental depende del tipo de iluminación: puede ser un tono más oscuro del color difuso, si hay una iluminación interna moderada, mientras que bajo una iluminación interna intensa o luz natural conviene que complemente la fuente luminosa principal.

- *Especular*: añade brillos del tono indicado en las zonas especulares del mapa.

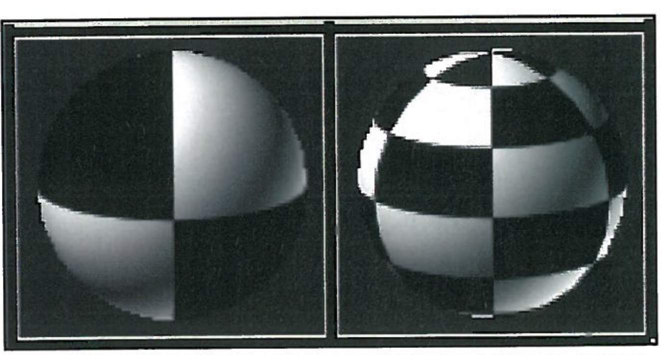
- *Filtro*: la opacidad de filtro tinta los colores que haya detrás del material



CUADRO DE SELECCIÓN DE COLOR PARA UN MATERIAL.



Se puede apreciar la diferencia de activar contraluz, imagen de la izquierda, y desactivar contraluz, imagen de la derecha.



Diferentes parámetros de mosaico. En la esfera de la izquierda el valor del mosaico es de 1, y en la esfera de la derecha el valor del mosaico es 4.

con el color de transmisión especificado. El sistema predeterminado es el de opacidad de filtro porque proporciona un efecto de transparencia más real. Cuando se activa *Filtro* en la persiana *Parámetros extendidos*, el color empleado en la muestra de color de filtro tinta la transparencia del material. En la naturaleza, un material transparente, como un vidrio de color, no afecta al color de los objetos que hay detrás mediante los colores difusos o ambientales (que son colores reflejados), sino mediante el color de transmisión. El color de transmisión es la propiedad que tiene una sustancia de filtrar unos colores y dejar pasar otros. Por ejemplo, una hoja de celofán rojo es un filtro que bloquea toda la luz excepto la que se encuentra en la longitud de onda roja del espectro. Mediante la opacidad de filtro puede especificar un color transmisible y obtener colores fuertes y saturados, independientemente de la transparencia del material.

Los iconos que aparecen al lado izquierdo entre ambiental, difusa y especular permiten mantener en un mismo color fijo las parejas de colores.

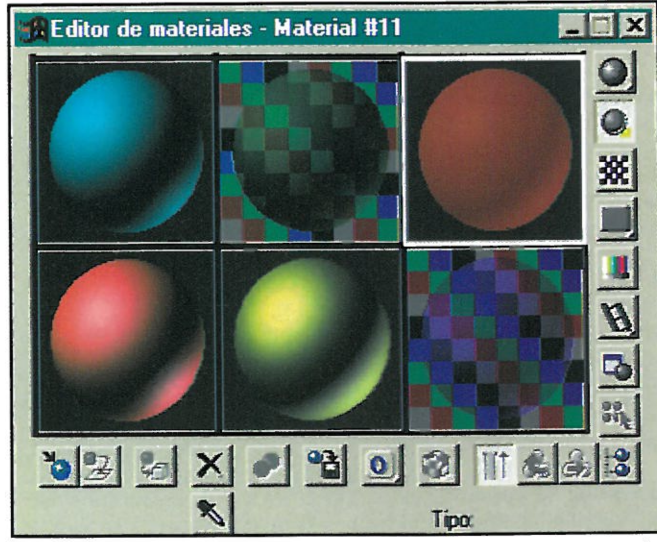
A la derecha de los controles *Difusa*, *Especular* y *Filtro* hay unos botones, que al ser presionados nos permiten acceder a la selección de un mapa. Este mapa será el que se aplique al color seleccionado. Tenemos, por tanto, tres tipos de mapas:

- *Difuso*: mapea una imagen en el color difuso del material. De forma predeterminada, mapea idénticamente también el color ambiental, porque rara vez se utiliza un mapa diferente para los componentes difuso y ambiental. La aplicación de un mapa difuso es similar a pintar una imagen en la superficie del objeto. Por ejemplo, si se quiere que un muro sea de ladrillo, se puede aplicar una imagen bitmap de un ladrillo como mapa difuso. No es imprescindible bloquear los mapas ambiental y difuso. Se pueden obtener efectos de mezcla interesantes desactivando el bloqueo y utilizando un mapa diferente para cada componente. Sin embargo, en general, el mapeado difuso está pensado para simular una sola superficie más compleja que un material básico. Para este fin, es necesario activar el bloqueo.

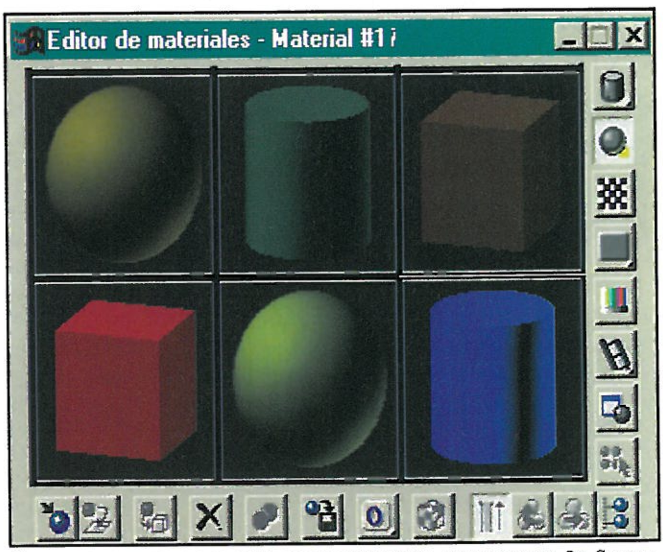
- *Especular*: mapea una imagen en el componente especular de la imagen. El mapa especular se mapea de forma idéntica al mapa difuso, excepto porque la imagen del bitmap sólo aparece en áreas de resalte especular. Cuando el contador de cantidad está en 100, todo el color especular procede del bitmap. En los materiales metálicos, el color difuso tiñe el mapa especular. En concreto, el color del mapa especular se multiplica por el color difuso (incluido un mapa difuso, si existe). En los materiales no metálicos, el color especular sólo multiplica los mapas de reflexión. El mapeado especular se utiliza principalmente para efectos especiales (como situar una imagen en una reflexión), porque no se produce naturalmente. Lo que debemos recordar es que, a diferencia de los mapeados de brillo o de fuerza de brillo que alteran la intensidad de los máximos brillos especulares, el mapeado especular altera el color de los máximos brillos especulares.

- *Filtro*: este mapa aplica un efecto de color transparente basándose en la intensidad de los pixeles del bitmap. El filtro, o color transmisible, es el que se transmite a través de materiales transparentes o semitransparentes como el vidrio. Se puede utilizar el color de filtro con iluminación volumétrica para crear efectos como luz coloreada a través de los cristales sucios de una ventana. Las sombras *Ray Trace* que proyectan los objetos transparentes se tintan con el color de filtro.

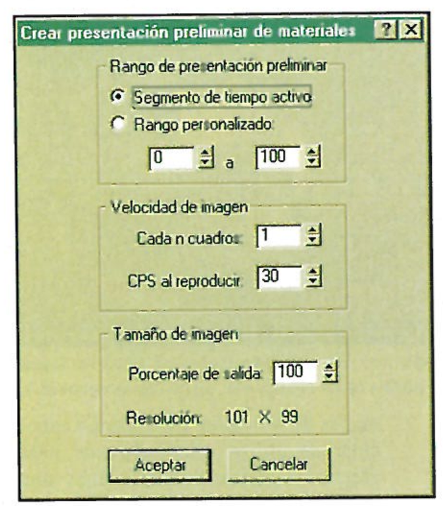
- *Reguladores RGB*: cada regulador RGB es una banda de rojo, verde o azul (los colores primarios de la luz), que va del negro a toda la intensidad del color. Cuando se mueve un regulador, se mezcla con los valores de los otros dos, y el resultado aparece en la muestra que hay bajo ellos. Por ejemplo, si movemos el regulador Rojo hasta el extremo derecho (valor 255) y dejamos los otros dos en el izquierdo (0), la muestra activa se torna roja.



Diferentes materiales en los que se han modificado sus características de opacidad, autoiluminacion y brillo.



Se pueden apreciar los tres tipos de muestra que posee el 3D Studio Max, esférico, cilíndrico y cúbico.



CREAR PRESENTACIÓN PRELIMINAR.

Si movemos el regulador Verde hasta el extremo derecho, la muestra se vuelve amarilla. Si llevamos todos los reguladores hasta el 0, el resultado es negro; si los tres están en el 255, el resultado es blanco, mientras que si los tres están en un punto intermedio de igual valor, el resultado es un gris.

- *Reguladores HSV*: si nos encontramos más cómodos con el valor de tono/saturación/valor, podemos utilizar los reguladores HSV para definir el color. Primero llevamos el regulador Tono a la banda de color que desee (si Valor y Saturación tienen valores bajos, no se verá un resultado inmediato en la muestra). Movemos el regulador Valor para definir el brillo o intensidad del color. Movemos el regulador Saturación para definir la pureza del color. Cuanto mayor es la saturación, menos gris es el color.

- *Debilitar*: debilita el efecto de los resaltes especulares, sobre todo los causados por la luz deslumbrante. Si Intensidad de brillo es alto y Brillo bajo, se pueden producir bruscos contraluces en las superficies. Este efecto se mitiga aumentando el valor de Debilitar. Con cero no hay debilitación. Cuando es 1, se aplica la cantidad máxima de debilitación. Los materiales con sombreado metálico no usan este parámetro.

CONTROLES DE BRILLO, AUTOILUMINACIÓN Y OPACIDAD

En la última parte de la persiana *Parámetros básicos* tenemos los controles que permiten indicar los parámetros físicos de brillo, opacidad y autoiluminación.

- *Brillo*: en un material depende del tamaño y la intensidad de su resalte especular. En el *Editor de materiales*, el contador *Brillo* condiciona el tamaño del área especular, mientras que *Intensidad de brillo* incide en la intensidad del brillo. Cuando *Intensidad de brillo* es muy alto y *Brillo* muy bajo, se pueden crear fuertes contraluces en las superficies, lo cual se atenúa con la opción *Debilitar*.

- *Autoiluminación*: produce sensación de incandescencia al sustituir las sombras de la superficie por el color difuso. Con un 100%, el color difuso reemplaza por completo a las sombras, lo que crea la ilusión de autoiluminación. Salvo que se empleen efectos de entorno, las luces sólo iluminan la escena, no aparecen en la representación. Se pueden aplicar materiales autoiluminados a los objetos que representan luces para crear elementos como faros de automóviles y similares.

- *Opacidad*: este campo indica el valor de transparencia del mapa.

Es posible emplear un mapa de opacidad para crear un objeto parcialmente transparente

Además de estas opciones de valores disponemos de la posibilidad de usar mapas para cada uno de las opciones anteriores, que son como siguen:

- *Mapa de brillo*: asigna un bitmap al color especular de un material es similar al mapeado difuso, excepto que el patrón sólo aparece como resaltes. Para especificar dónde aparecen los resaltes, asigne un mapa al parámetro *Brillo* del material. El *mapa de brillo* determina las áreas de la superficie completa que brillan más o menos, según la intensidad del bitmap. Los pixeles blancos del mapa generan un brillo completo. Los pixeles negros eliminan todo el brillo, y los valores intermedios reducen el brillo. El mapeado de brillo suele funcionar mejor al asignar el mismo mapa a *Brillo* e *Intensidad* de brillo (en la persiana Mapas, se hace arrastrando y colocando).

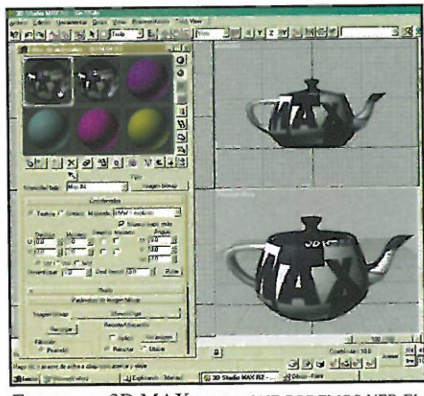
- *Mapa Intensidad de brillo*: el mapa de intensidad de brillo altera la intensidad del resalte especular, basándose en la intensidad del bitmap. Los pixeles blancos del mapa generan un brillo completo. Los pixeles negros eliminan todo el brillo, y los valores intermedios reducen el brillo. Aunque los mapas especular y de intensidad de brillo afectan a los resaltes especulares del material, recuerde que el mapa especular afecta al color de los resaltes, mientras que el mapa de intensidad de brillo afecta a su intensidad

- *Mapa de autoiluminación*: se puede utilizar el mapa de autoiluminación para dar brillo a partes de un objeto. Las áreas más claras (con valores más altos) del mapa se representan autoiluminadas, las más oscuras no afectan a la superficie: otras propiedades del material determinan cómo se representa. La autoiluminación implica que el área luminosa no se ve afectada por las luces de la escena (desaparece su componente de color ambiental), y no proyecta ni recibe sombras. Este mapa aplica un efecto de autoiluminación basándose en la intensidad de los pixeles del bitmap. Cuanto más cercanos estén los pixeles del bitmap del blanco, mayor será la autoiluminación.

- *Mapa de opacidad*: es posible emplear un mapa de opacidad para crear un objeto parcialmente transparente. Las áreas más claras (con valores más altos) del mapa se representan opacas, las más oscuras se representan transparentes, y los valores intermedios semitransparentes. Al reducir la intensidad (Cantidad) de un mapa de opacidad, las áreas transparentes del material quedan más opacas, pero las áreas opacas no cambian. Cuando la intensidad de un mapa de opacidad es del cero por ciento, el mapa no se utiliza en absoluto y su opacidad se controla con el valor de *Opacidad* de los parámetros básicos. Los resaltes especulares se aplican a áreas transparentes del mapa de opacidad, así como a las áreas opacas, creando el efecto de vidrio. Si quiere que las áreas transparentes parezcan agujeros, ha de emplear también un mapa de intensidad de brillo. ✍

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

En el próximo artículo se cerrará el tema del mapeado de superficies y el editor de materiales, centrándose para ello en las herramientas del editor y la aplicación de mapas, desgranando todas y cada una de sus opciones, para dejar zanjado el tema de aplicación de materiales en 3D MAX.



ESCENA DE 3D MAX EN LA QUE PODEMOS VER EL EDITOR DE MATERIALES ABIERTO Y UN MATERIAL EN ESCENA CON LA OPCIÓN *MOSTRAR MAPA EN EL VISOR* ACTIVADA.





POV RAY

Nivel: Básico

Cabos sueltos
Autor: Enrique Urbaneja

A medida que nos hemos ido acercando a estos últimos números del curso, su vela guardiana, emisora de rayos radiosos, ha ido consumiéndose en su propio gozo: iluminar. Mucho nos tememos que si los señores del POVteam no nos sorprenden pronto con una nueva versión de POV con verdaderas novedades, nos estamos acercando al final del curso.

En espera de noticias sobre la nueva versión de POV-Ray, este mes empezaremos a atar algunos de los cabos sueltos que inevitablemente han quedado a lo largo del curso. Cabos sueltos como, por ejemplo, la utilización de Image_maps y Texture_maps, así como determinadas *Advanced Shapes* que se quedaron en su día en el tintero digital.

IMAGE MAPS

La utilización de mapas de imagen como texturas es un procedimiento que se ha llevado a cabo a lo largo de este curso. Concretamente, durante el estudio de aquel editor de texturas que fue analizado hace relativamente pocos números, el *Texture Magic*. Por lo que es previsible que aquellos que hayan profundizado en la creación de texturas con este programa, habrán editado el código fuente que genera el programa al hacer una textura.

Como viene siendo rutina ya en este curso, comenzaremos echando un vistazo a la sintaxis de esta estructura:

```
pigment {
image_map {
TIPO_FICHERO "NombreFichero"
MODIFICADORES...
}
}
```

Como se puede observar, *image_map* no es más que una sub-estructura más de la estructura *pigment*. En la última versión de POV, los ficheros gráficos que pueden conformar una textura mediante *image_map* son: *gif, tga, iff, ppm, pgm, png* y *sys*.

Con *TIPO_FICHERO* se especifica este tipo de fichero gráfico, seguido del nombre del mismo con la extensión, por ejemplo:

```
pigment {
image_map {
gif "imagen.gif"
}
MODIFICADORES...
}
```

El fichero *imagen.gif* será buscado durante el tiempo de *parse* en el directorio en el que se encuentre el fichero que lo incluya, o mejor dicho, en el directorio donde se encuentre el fichero en el que se declaró la textura.

En caso de que no se encontrara el fichero en el directorio actual, a continuación el *parser* lo buscará en todos los di-



rectorios especificados por el *library path*, que recordemos se definía en la línea de comandos al invocar al ejecutable de POV con «-L».

Como en los programas como 3D Studio, las texturas conformadas por *image_maps* necesitan un mapa de coordenadas. En POV, por defecto, la imagen es mapeada en el plano XY, siendo proyectada en el objeto en la dirección del eje de coordenadas Z.

La imagen «mapeada» ocupará exactamente el área encerrada por un cuadrado con vértice inferior izquierdo en el origen de coordenadas (0,0) y vértice superior derecho en el punto (1,1). Para modificar esta configuración inicial de la estructura *image_map*, se pueden aplicar sobre la estructura padre, *pigment*, las operaciones ya conocidas: *translate, rotate y scale*.

Y esta estructura no tiene más misterios, sólo queda comentar los tipos de modificadores, uno de los cuales es *map_type*. Con *map_type* se determina cómo envuelve la textura a nuestro objeto, al estilo de los UVW map clásicos del MAX.

MAP_TYPE

POV dispone actualmente de cuatro *map_type*: *map_type* 0, 1, 2 y 5 ya que los tipos 3 y 4 están todavía, y curiosamente desde la aparición del programa, «en desarrollo». El tipo 0 corresponde al mapeado planar, que es el que POV establece por defecto y el que utilizará para mapear en caso de que no se modifique el nuevo con *map_type*.

La proyección se llevaría a cabo sobre el plano XY, y como ejemplo se podría poner el siguiente: la fuga de la textura en un cubo con sus lados paralelos a los tres ejes de coordenadas se produciría a lo largo del eje de coordenadas Z.

Si lo que queremos es mapear una esfera con un *image_map, map_type* tendrá que ir acompañado de un 1. Por su parte, *map_type 2* se utiliza para mapear el objeto envolviéndolo en un cilindro mientras que para realizar mapeados toroidales y demás efectos pirotécnicos utilizaremos *map_type 5*, que mapeará el objeto con otro como objeto envolvente, con radio mayor que 1 y situado en el plano XZ.

FILTER & TRANSMIT

Para definir partes de una imagen transparentes se pueden especificar valores *filter* y/o valores *transmit* para las paletas de color de los tipos de ficheros PNG, GIF o IFF.

Aprovechamos con un ejemplo para mostrar la sintaxis:

```
image_map {
gif "imagen.gif"
filter  0, 0.4
filter  3, 0.7
transmit 5, 0.3
}
```

Primeramente se identifica el tipo de instrucción y, a continuación, dos números. El primer número especifica el color en la paleta de colores que va a sufrir la modificación y el segundo especifica en qué porcentaje.

Así, con la instrucción *filter 0, 0.4* estamos indicando al programa que el color 0 de la paleta de colores de la imagen *imagen.gif* va a cambiar para convertirse en un color 40% transparente *filtered*, concepto que ya fue estudiado en números anteriores.

Lo mismo ocurre con la siguiente instrucción, pero para el color 3 y en un 70% y diferente para el color 5, ya que *transmit 5, 0.3* le confiere un 30% de transparencia aunque *non-filtered*.

MATERIAL MAPS

Las texturas *material_maps* extienden el concepto de *imagen_mpa* al aplicar texturas en vez de colores por cada uno de los que componen la paleta de la imagen. La sintaxis es la siguiente:

```
texture {
material_map {
TIPO_FILE "NombreImagen"
MODIFICADORES_BITMAP
texture { Textura1 }
texture { Textura2 }
}
TRANSFORMACIONES...
}
```

Así, por ejemplo, si tenemos un fichero gráfico en formato «.gif», supongamos, con dos colores, blanco y negro, numerados como color 0 y 1 respectivamente, la Textura1 aparecería en todas las zonas de la imagen donde inicialmente apareciera el color blanco, y del mismo modo, Textura2 aparecería en todas las zonas con color negro en el objeto.

Si se diera el caso de que la lista de imágenes fuera inferior al número de colores de la paleta del fichero gráfico, POV realizaría un ajuste, tomando el número de texturas declaradas en la lista como N y haciendo módulo N.

De esta forma, por ejemplo, en el caso de un fichero gráfico con una paleta de 10 colores y una lista de tres texturas, el color número 4 se mapearía con la textura 1, el 5 con la 2, el 6 con la 3 y, nuevamente, el 7 con el 1.

TIPE_FILE guarda compatibilidad en cuanto a los tipos de ficheros gráficos a utilizar con la estructura *image_maps*. Como texturas que son, se les pueden añadir estructuras *finish* o normal individualmente o incluso en la textura que contenga la estructura *material_map*.

Y en último lugar, decir que la lista de texturas a especificar dentro de la estructura *material_map* no puede ser una textura *layered*, es decir, una textura compuesta por diferentes capas que la terminan conformando, aunque una textura *layered* sí puede formar parte de la lista de texturas.

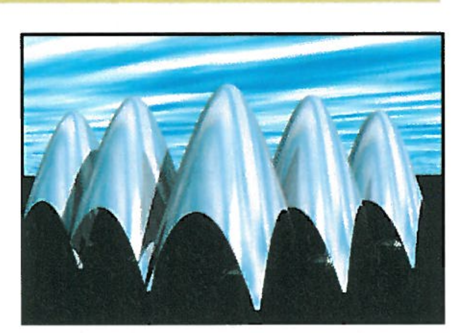


FIGURA 1. ESCENA CONSTRUIDA CON VARIAS SUPERFICIES *BEZIER*, UNA ADVANCED SHAPE.

MÁS ADVANCED SHAPES

A lo largo de este curso no se han tratado quizás las *shapes* complejas más utilizadas por programas externos a POV y de las cuales se sirven para construir los objetos que generan, como es el caso de algunos programas L-Parser.

Este mes echaremos un vistazo a la sintaxis de la *Advanced ShapePolygon* y, de momento, el mes que viene terminaremos de comentarla junto con algunas otras, como *Mesh*.

Empezando por *Polygon*, esta *shape* nos puede servir para crear superficies como planos, octógonos y, en general, cualquier tipo de superficie 2D.

Un polígono queda definido por un número de puntos en un espacio R2 y su sintaxis es la siguiente:

```
polygon {
   n,

   <0.45, 0.0>, <0.45, 0.1> ..... <.02, .06>

   pigment { color rgb <1, 0, 0> }
  }
```

donde «n» especifica el número de puntos que definen al polígono y los vectores R2 son los «n» puntos, con su coordenadas (x,y). Tanto *pigment* como *texture* pueden ser incluidas en dentro de la estructura *poligon*.





Address: 3d@world.web



Autor: Miguel Cabezuelo

Una vez más, vamos a darnos una vuelta por la red de redes para ver qué se cuece en las autopistas de la información y qué recursos nos ofrece para nuestras creaciones.

PARADIGM PRODUCTIONS

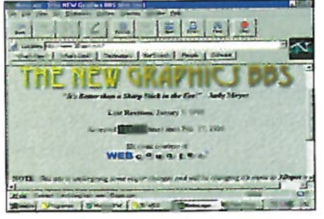
http://www.softdisk.com/comp/paradigm/3d.htm



Para los amigos del Lightwave: Esta es una Web dedicada por completo a Lightwave. En esta página podrás conseguir todo tipo de modelos, plug-ins para Lightwave e incluso tutoriales, algunos de ellos dedicados a temas tan atrayentes como la cinemática inversa. Aunque también contiene una interesante recopilación de links no sólo de Lightwave.

THE NEW GRAPHICS BBS WEB SITE

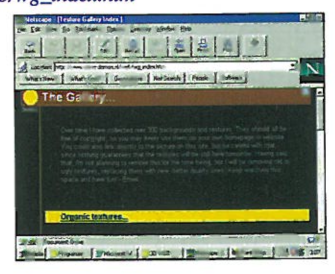
http://www.3dspot.com



Cambio de domicilio: Nueva dirección de esta estupenda página de acceso a otros webs de interés y a miles de modelos y texturas. Cubre todos los programas de 3D desde 3D Studio hasta POV pasando por Lightwave, Imagine, o Infini-D e incluso programas de edición de vídeo y de retoque fotográfico.

TEXTURE GALLERY

http://www.clone.demon.nl/web/wg_index.htm



Texturas para todos: No podían faltar las texturas en este espacio. Entre las miles y miles de páginas dedicadas a las texturas encontramos ésta, que nos ofrece una estupenda recopilación de texturas de todo tipo como texturas orgánicas, psicodélicas, rocas, estucados, objetos, madera y otras.

LA PÁGINA DEL 3D

http://personales.mundivia.es/personales/buri/



3D Español: Como se nos indica en su nombre, esta página contiene recursos 3D y en español (ya abundan las páginas en nuestra lengua). En este site encontraremos links que nos llevarán a ver el currículum del autor, tutoriales de 3D Studio y 3D MAX, objetos, texturas y enlaces con otras páginas, además de un juego totalmente gratis.

NOMO DESIGNS

http://www.nomodesigns.com/



Todo tipo de servicios: Esta es la página de un autor que ofrece servicios en una amplia gama de áreas en el espectro del diseño, desde las gráficas tradicionales hasta mundos de realidad virtual, y en esta página presenta sus servicios. Un buen ejemplo de cómo ganarse la vida a través del diseño. Disponen también de página en español en la misma Web.

3D ARTIST

http://www.3dartist.com/



3D a la americana: Home Page de esta revista norteamericana dedicada al mundo de las 3D. En esta Web encontraréis noticias de última actualidad, recursos para los programas de diseño y 3D más utilizados, ofertas de empleo y, en definitiva, todo lo que los infografistas necesitamos.

CALIGARI HOME PAGE

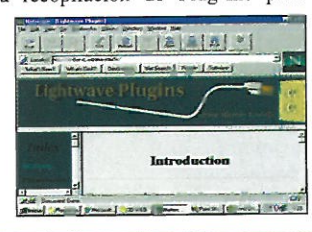
http://www.caligari.com



Caligari cambia de cara: Mucho ha llovido desde que visitáramos la Web de Caligari, fabricantes del conocido trueSpace. Coincidiendo con las dos últimas versiones, este site ha cambiado de look y ha incluido nuevas secciones, como un interesante link donde se pueden bajar Plug-Ins para trueSpace 3 y 4.

LIGHTWAVE PLUG-INS

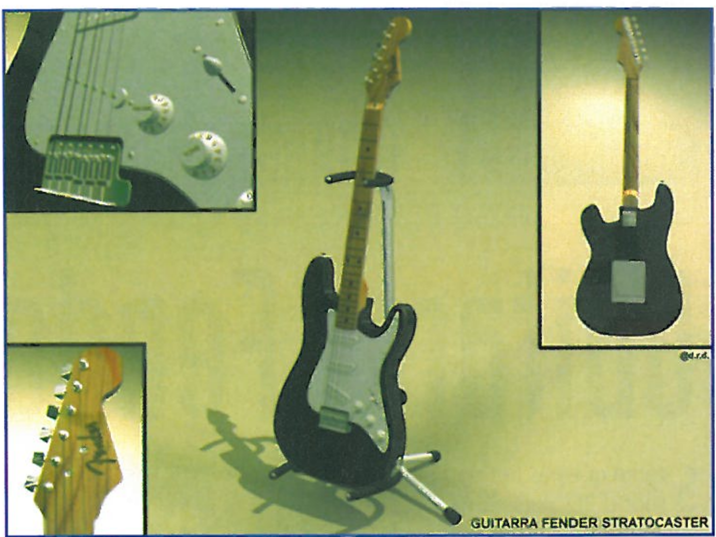
http://amber.rc.arizona.edu/lw/



Módulos para Lightwave: Como su propio nombre indica, esta página nos llevará a una recopilación de Plug-Ins para Lightwave desarrollados por el autor de la página y otros programadores de Plug-Ins. Aquí podremos bajarnos Plug-Ins como Surface Effector, Dspot, Pointfolio o SuperQuadratic Playground, todos ellos conocidos por los usuarios de Lightwave.



NÚMERO 3



GUITARRA FENDER STRATOCASTER

Sumario

El soporte multimedia del futuro ya está en España

TRACKING, videoproductora especializada en comunicación empresarial y promocional, se ha dotado, como primicia en España, de la plataforma DESKTOP DVD de la firma californiana Sonic Solutions, líder y pionera en DVD Vídeo.
Con este equipamiento, TRACKING ofrece a los profesionales de la comunicación corporativa, promocional y multimedia, acceder a las innovadoras prestaciones del DVD Vídeo. Las posibilidades tecnológicas que ofrece en un disco óptico tamaño CD le destacan de todos los demás soportes: Más de dos horas de vídeo y audio con calidad digital, acceso inmediato a los capítulos y programas, control y navegación interactiva a través de menús, 8 pistas de audio independientes para idiomas o compatibilidad de reproducción en ordenadores (DVD Rom) y televisores.
Estas características básicas abren al sector audiovisual y multimedia expectativas de comunicación no conocidas hasta el momento en los ámbitos de imagen corporativa y promoción de productos, ferias exhibiciones y archivo audiovisual. La videoproductora desarrollará en este soporte productos innovadores para sus clientes y profesionales del medio.

Microsoft lanza PhotoDraw 2000

Microsoft ha anunciado recientemente PhotoDraw 2000, un software de creación de gráficos basado en el sistema operativo Windows, destinado a las empresas, que combina de forma transparente las herramientas de dibujo con la edición de fotos.
Microsoft ha diseñado PhotoDraw para ser un programa fácil e intuitivo a la hora de ayudar a los usuarios a realizar rápidamente gráficos de aspecto profesional, y cuenta con un menú visual que ayuda a los usuarios a descubrir las características del programa. El programa incluye más de 20.000 gráficos y 300 plantillas de diseno profesional, gracias a los cuales los usuarios pueden crear paginas Web, logotipos corporativos y todo tipo de gráficos de forma rápida y sencilla. El control se sitúa en uno de los lados del monitor.

Epson consigue la gota más pequeña del mundo

EPSON, uno de los fabricantes líderes en tecnologías y sistemas de impresión, presenta tres nuevas impresoras de inyección de tinta. Se trata de los modelos EPSON STYLUS COLOR 440, EPSON STYLUS COLOR 640 Y EPSON STYLUS COLOR 740. Esta última incorpora el revolucionario sistema Advanced Micro Piezo, que permite reducir la cantidad de tinta que se inyecta hasta un tamaño de 6 picolitros y variar el tamaño del punto en una simple pasada del cabezal, consiguiendo una definición inmejorable a la vez que optimiza la velocidad de impresión.
La EPSON STYLUS COLOR 740 va dirigida a usuarios sofisticados y exigentes, domésticos o de oficina, que buscan la tecnología más avanzada y alta productividad y presenta un avance significativo en la reiteradamente galardonada tecnología MicroPiezo de EPSON, la piedra angular del Sistema PPIS (PerfectPicture Imaging System) que consigue impresiones rápidas con auténtica calidad fotográfica de hasta 1.440 ppp. La nueva tecnología "Advanced MicroPiezo", supone un nuevo estándar en rapidez y calidad de impresión y representa un importante avance de la tecnología responsable del tamaño, forma y ubicación precisa de cada gota de tinta, incluyendo las tecnologías Ultra MicroDot y de Punto Variable de EPSON.
La nueva tecnología Ultra MicroDot de EPSON consigue generar gotas prácticamente invisibles, de tan sólo 6 picolitros de volumen. Hasta el momento la gota de tinta más pequeña utilizada en cualquier impresora de inyección de tinta disponible en el mercado; ello supone una reducción del 55 por ciento respecto a la gota utilizada en la EPSON STYLUS COLOR 600, que era de 13 picolitros.

Destacamos

En nuestro CD de portada se incluyen las siguientes demos:
- **TrueSpace 4.** Nueva versión de este conocido programa de modelado y animación.
- **Artlantis Render.** Versión Trial para Macintosh de uno de los mejores motores de render del moment
- **Effect 2 y Paint 2.** Demos para PC y Macintosh de dos de las estrellas de Discreet Logic.

WORKSHOP MODELADO

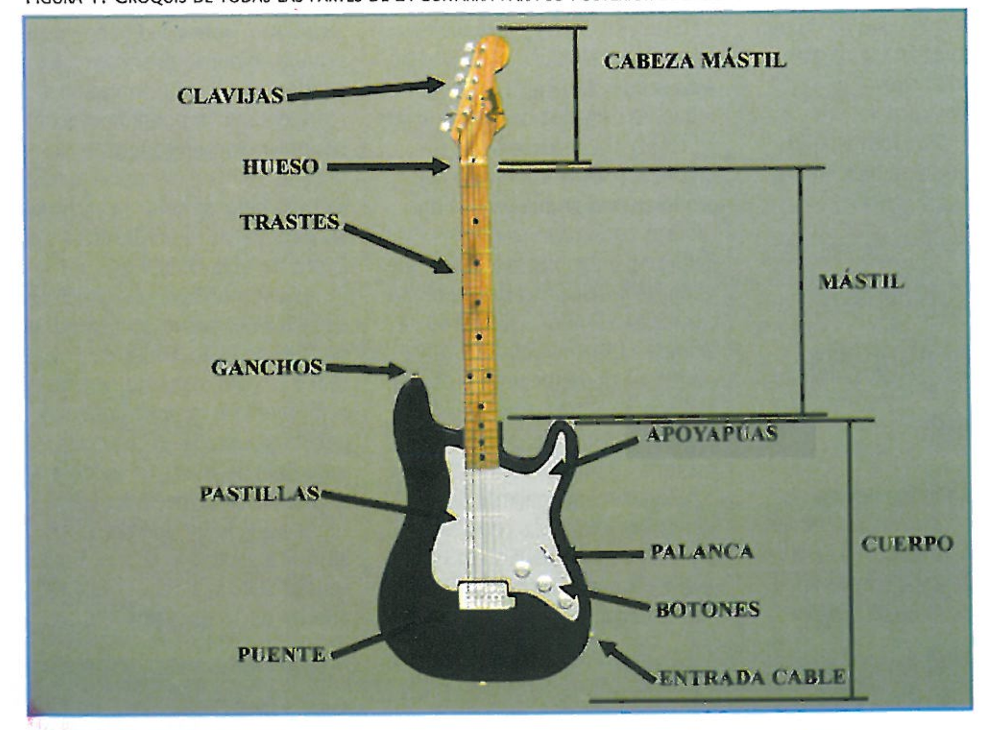
Autor: David Rivera

Guitarra Fender Stratocaster

"La guitarra es la forma que tiene el alma cuando quiere tocar música". Algo parecido dijo Jimmi Hendrix en 1967. Estamos de acuerdo con él, y por eso vamos a modelar una Fender de aquellos tiempos. En esta práctica hemos empleado nuevos modificadores muy útiles, que nos servirán para modelar piezas mas complejas. De nosotros depende que los acordes de esta guitarra suenen a gloria.

Seguro que muchos de vosotros, antes de abrir el 3D Studio MAX y poneros a modelar a lo "bestia", lo primero que hacéis es colocar un compacto en el CD del ordenador y, al ritmo de vuestros grupos preferidos, atacáis vértices, segmentos y lo que se os ponga por delante. Pues bien, como pequeño homenaje a la música que tanto nos alegra la vida, hemos creído justo modelar uno de los instrumentos más significativos desde que se inventaron las primeras notas.
Para aquellos que anden un poco perdidos en el mundo de la música se puede decir que la "Fender Stratocaster" es el paradigma de la guitarra eléctrica, una referencia. Muchos músicos de renombre la han utilizado en alguna ocasión, y gente como Eric Clapton, Robert Cray o el mismísimo Jimmi Hendrix hicieron de ella su instrumento principal.
Por primera vez en este curso práctico nos encontramos con un objeto que no todo el mundo puede tener a mano para obtener de él las medidas exactas. Así es que comenzaremos a trabajar de otra manera bien distinta. El primer paso será tratar de conseguir toda la documentación posible sobre el modelo (fotografías, planos, medidas, etc..). La mejor forma de conseguir documentación sobre un objeto es mirando revistas especializadas o dándose una vueltecita por Internet. La "Red de redes", como muchos la llaman, es un lugar idóneo para conseguir casi cualquier cosa que nos propongamos. En este caso fue tan sencillo como teclear la palabra "Fender" en algunos de los buscadores más utilizados (Olé, Yahoo, Alta Vista, etcétera). Al momento aparecieron miles de páginas relacionadas con Fender y, a su vez, muchísimas fotos de las guitarras que la marca Fender fabrica. A partir de aquí, el trabajo fue recopilar la mayor cantidad de fotos posibles y quedarnos con las que más nos interesaban. Hecho esto escaneamos las fotos más interesantes para usarlas como plantilla en los recuadros del MAX, con la orden en primer lugar *Background Image*,del menú *Views*, y luego con la orden *Show Background* en la vista donde queramos que aparezca el fondo. Si no tenéis posibilidad de acceder a Internet tendreis que ceñiros a las fotos que encontreis en las revistas, y si tampoco podeis escanear las fotos, teneis dos soluciones: compraros un escaner (un desembolso muy rentable) o calcar las siluetas de las fotos en papel cebolla para luego pegarlas a la pantalla y que sirvan como calco para obtener las referencias exactas (este método no es muy recomendable pero a veces nos puede sacar de un apuro).
La guitarra se compone de tres partes bien diferenciadas: el cuerpo, el mástil y la cabeza del mástil. Podemos ver un cróquis de la guitarra dónde definimos las partes y objetos más importantes de la misma en la figura. 1. En el mismo orden en que hemos nombrado cada parte las iremos también modelando.

FIGURA 1. CROQUIS DE TODAS LAS PARTES DE LA GUITARRA PARA SU POSTERIOR LOCALIZACION.



EL CUERPO

Esta parte es la base de la guitarra y, si conseguimos modelarlo con exactitud, tendremos gran parte del proyecto conseguido. Con la opción *Show Background* colocamos en la vista *Front* la foto del cuerpo de la guitarra que escaneamos anteriormente y, a continuación, creamos un spline rodeando el borde de la foto. Una vez que tenemos hecho el spline del cuerpo (figura 1, *Spline Cuerpo*) podremos establecer una cota de medida adecuada para que todo nos quede en proporción. Si tenemos la suerte de tener un modelo real delante de nosotros, mediremos con una regla el cuerpo de la guitarra y luego contaremos los cuadrados de altura que ocupa el spline que hemos dibujado del cuerpo a partir de la foto escaneada. Por ejemplo, si el cuerpo de la guitarra real mide 62 cm y el spline del cuerpo tiene 45 cuadraditos ya podemos hacerlo todo en proporción con una

simple regla de tres: si 62 cm equivalen a 45 cuadraditos entonces 18 cm (que es lo que mide la cabeza del mástil) equivalen a X, donde X=(18x45)/62. En este ejemplo, la cabeza del mástil la tendríamos que crear con 13 cuadraditos, que es el resultado de la regla de tres. De esta manera, y teniendo el modelo real delante, podremos modelar todo el proyecto sin ningún desfase en las medidas y, además, podremos aprovechar las fotografías para crear los splines con exactitud. Sin embargo, si no tuviéramos el modelo real delante (que será lo más normal), tendríamos que hacerlo todo a partir de las fotografías. Con buenas fotos, y con algo más de paciencia, podremos sacar casi todas las medidas de la guitarra y, como siempre contamos con los modelos de apoyo en las vistas, con la opción *Show Background* veremos al instante si nos estamos pasando o quedando cortos con las medidas de las piezas.
Una vez tenemos este primer spline creado le aplicamos *Extrude* para darle el ancho necesario a la pieza. También modificaremos la pieza con *MeshSmooth,* consiguiendo así redondear los bordes que antes eran rectos. Cuantos más segmentos (*Segments*) pongamos a la pieza en el modificador *Extrude*, más suave será el redondeo de los bordes con *MeshSmooth.*
Para terminar de modelar esta pieza también usaremos el modificador *FFD 4x4x4*. Si este no lo teneis por defecto al instalar 3D Studio MAX, lo podreis encontrar como *plugin shareware* en varios de los CD que vienen con la revista. Al aplicar este modificador se creará automáticamente una malla alrededor del objeto. Esa malla está compuesta por *Control Points* en sus puntos de intersección que son como los vértices que estamos acostumbrados a ver. Seleccionando como *Sub-Object* los *Control Points* podremos desplazarlos, rotarlos, escalarlo, etcétera y veremos cómo además de la malla se deforma también el objeto. Es algo parecido a modelar con plastelina y, evidentemente, para obtener buenos resultados al ir moviendo los *Control Points* y que el objeto se deforme con suavidad, éste tendrá que contar con un número elevado de caras, pero los resultados merecerán la pena. El cuerpo de la guitarra no es totalmente recto, sino que ofrece varias curvaturas para acoplarse perfectamente al cuerpo del guitarrista. Podemos ver cómo queda el cuerpo después de aplicarle FFD 4x4x4 en la figura 2.
El siguiente paso es crear el apoyapúas que está encima del cuerpo (figura 1). Este apoyapúas esta formado por tres pisos exactamente iguales de forma, pero de tamaño decreciente. Creamos el spline (figura 3, *Spline Apoyapúas*) y lo extrudamos.

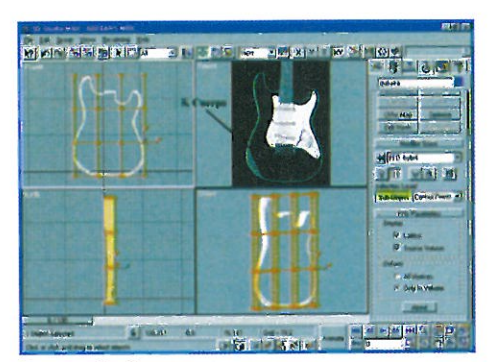


FIGURA 2. SPLINE DEL CUERPO DE LA GUITARRA Y RESULTADO DE LA APLICACION DEL MODIFICADOR FFD 4x4x4.

Aplicamos *Edit Mesh* y escalamos los vértices superiores de la pieza para cerrarlos un poco, y luego copiamos dos veces el primer apoyapúas sobre el primero reduciendo estas copias para que formen una pirámide. El que va pegado al cuerpo es de color blanco, el que está en la mitad es negro y el último vuelve a ser blanco. Este apoyapúas está sujeto al cuerpo por tornillos que van instalados en unos huecos que crearemos con *booleanas de sustracción,* también tendremos que crear el hueco dónde van las cuerdas atadas esta es la parte que hemos llamado *Puente* en la figura 1. Por último, el hueco donde va la *Palanca*. También podeis ver su localización en la figura 1.

Modificaremos la pieza con MeshSmooth, consiguiendo redondear los bordes rectos

Recordad los consejos que el mes pasado dimos sobre las operaciones *booleanas*, nos vendrán muy bien antes de empezar a hacerlas. En la figura 3 podemos ver cómo hemos preparado las piezas para sustraerlas del apoyapúas.
Una vez creados los huecos, colocaremos los tornillos. También creamos la *Palanca* basándonos en dos splines: uno es un soporte de hierro que creamos con una spline extrudada (figura 4, *Spline Basehierro*), y el otro objeto es un spline (figura 4, *Spline Palanca*) al que damos volumen revolucionándolo sobre su eje central con la opción *Lathe.*
Encima del apoyapúas también se encuentran las Pastillas (figura 1). Éstas son tres y de igual tamaño, la única diferencia es que la última está un poco girada. Estas pastillas están compuestas por un spline muy sencillo (figura 4, *Spline Pastilla*) en forma ovalada que extrudamos, y sobre él seis pequeñas circunferencias que hacen de sensores. El último detalle serían los botones, de los cuales dos sirven para regular el tono (TONE) y el otro para controlar el volumen (VOLUME).

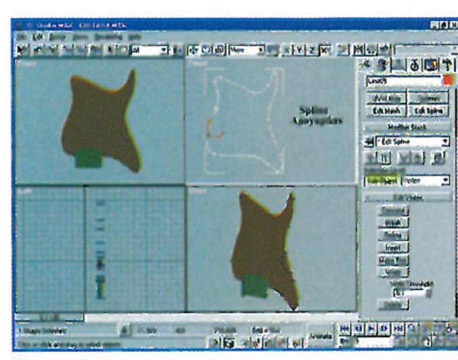


FIGURA 3. REALIZAREMOS BOOLEANAS EN EL APOYAPUAS PARA DESPUÉS PODER METER EN LOS HUECOS LOS TORNILLOS, LA PALANCA Y EL PUENTE.

Primero creamos un spline (figura 4, *Spline Boton*) que revolucionamos con el modificador *Lath.* Sobre esta parte baja del botón crearemos un cilindro dentado que podemos elaborar perfectamente con la opción *Star* dentro de la pestaña *Shapes.* Para rellenar los botones lo único que queda es añadirles números del 0 al 10 y el nombre en la parte superior del botón. En la figura 4 podemos ver con detalle la realización de estos elementos. Una vez hecho esto, colocamos cada elemento encima del apoyapúas, que a su vez se encuentra encima del cuerpo, y observamos en la figura 5 el resultado del trabajo que hemos realizado hasta este momento. Pasamos a otro elemento muy importante del cuerpo, este es el *Puente* (figura1). Está compuesto por una base cromada que es un spline (figura 6, *Spline BasePuente*) que extrudamos y al que aplicamos *Bevel* para que los contornos queden suavizados. Sobre esta base aparecen seis piezas exactamente iguales que funcionan de tensores de las cuerdas. Lo primero que haremos, como casi siempre, será extrudar un spline (figura 6, *Spline Tensor*) y suavizarlo un poco con *MeshSmooth.* A esta pieza que acabamos de modelar le tendremos que sustraer cuatro objetos, dos esferas, que crearan los huecos para luego meter dentro los tornillos que aprietan o aflojan el tensor, una caja con los vértices redondeados que nos

FIGURA 4. DETALLE DE LOS BOTONES, LAS PASTILLAS Y LA PALANCA DE LA GUITARRA.



servirá para crear el hueco por donde más tarde irá enganchada la cuerda y, por último, un cilindro que situaremos entre los dos tornillos, que creará una hendidura por la que correrá la cuerda. Cuando tengamos esta pieza lista, tendremos que añadir en su extremo un cilindro con un muelle alrededor. El muelle es un path *Helix* sobre el que dejamos correr una circunferencia muy pequeña. Los valores que usamos para crear este muelle se ven reflejados en el menú de la figura 6.
Como estamos comprobando, hay algunas piezas como los tornillos y los muelles que suelen repetirse en diversos proyectos, por tanto sería interesante tener preparados varios de estos objetos con la extensión MAX (muelle.max, tornillo.max, etc..) para que, cuando nos fueran necesarios, únicamente tuviéramos que dirigirnos a la opción *Merge* del menú *Files* y lo mezcláramos con el proyecto en el que actualmente estemos trabajando, con lo que conseguiremos ahorrar bastante tiempo y trabajo innecesario.
Para finalizar el modelado del Puente, sólo queda copiar seis veces (uno para cada cuerda) los tensores sobre la placa base. Cuando ya los tengamos colocados (siempre respetando las medidas de la guitarra original) haremos un cilindro que pasará por cada hueco que hicimos en los tensores y que sustraeremos de la *Basepuente*. Esto es por que las cuerdas que vienen de la *Cabeza del mástil* (figura 1) van a parar a los tensores, donde entran por la hendidura que hicimos entre los dos tornillos y bajan por el hueco que hay en los tensores hasta meterse dentro del círculo que acabamos de crear con la *booleana* que le hicimos a la *Basepuente*. De esta manera, las cuerdas se dirigen hacia dentro del cuerpo de la guitarra. En la figura 6 podemos ver el Puente acabado con todos sus elementos.
Como detalle final para acabar el cuerpo de la guitarra, sólo nos quedan tres cosas. La primera son unas placas que se encuentran en la parte de atrás del cuerpo. Estos son sencillos splines cuadrados con las puntas redondeadas que extrudamos y les colocamos los tornillos correspondientes. Luego están los ganchos donde se sujeta la correa que le sirve al músico para colgarse la guitarra a los hombros, que es un spline (figura 7, *Spline Gancho*) al que aplicamos Lathe como modificador.
Colocaremos uno en la parte superior derecha de la guitarra y el otro en el centro justo de la misma, pero en la parte de abajo. Y por último está, en la parte izquierda de la guitarra, la entrada del cable. Para realizar esta pieza primero creamos un spline (figura 7, *Spline EntradaCable*), al cual luego modificaremos achatándolo un poco.
Como tenemos que ajustar esta pieza a la curvatura del cuerpo de la guitarra emplearemos el modificador *Bend* que sirve para doblar una pieza en cualquiera de sus ejes. Al seleccionar la pieza veremos cómo aparece a su alrededor una malla y, eligiendo el eje de giro y la cantidad del mismo, podremos observar cómo se dobla la malla y, a su vez, también el objeto seleccionado como podemos ver en la figura 7. Conviene practicar con este modificador sobre diversas primitivas,

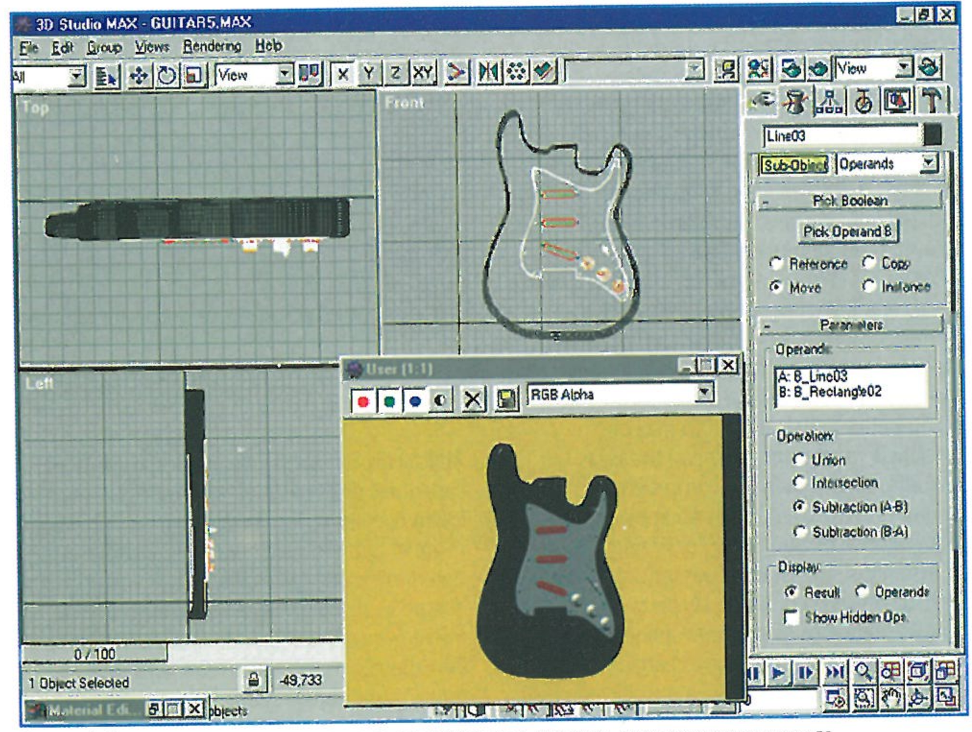


Figura 5. Render sin texturas del cuerpo completo de la guitarra, con todos sus detalles.

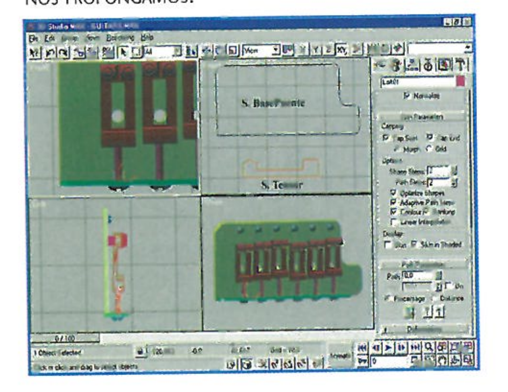


Figura 6. Con los Splines adecuados y una correcta utilizacion de las primitivas, conseguiremos modelar casi cualquier elemento que nos propongamos.

Materiales

Los materiales que debemos asignar a la guitarra son materiales estándar, muy sencillos. Aplicaremos un material negro pulido a el cuerpo de la guitarra, que obtenemos de un negro estándar con un mapa de reflexión (Reflection) de unos 20 puntos. Le aplicaremos los comandos Noise y Blur para que los reflejos no sean excesivamente nítidos.
La parte del apoyapúas es un blanco estándar y el mástil es una madera pulida (15 ó 20 puntos en Reflection) es su zona inferior y una madera no tan pulida (5 ó 10 puntos en Reflection) en su parte superior, ya que está zona es más mate.
El anagrama de Fender que se encuentra en la cabeza del mástil esta creado con un mapa de opacidad. Recogimos en nuestra travesía por Internet un anagrama dorado que luego en Photoshop trasformamos en mapa de opacidad con el comando Levels. De esta forma asignamos el mapa original en la casilla Diffusse y el mapa de opacidad con zonas blancas y negras (recordad que las zonas blancas son las que luego se verán y las negras las que quedarán invisibles). Este material se aplicó a una caja Box y lo colocamos en su posición correspondiente en la cabeza del mástil.
El último material que destacar es el que tienen los tornillos, las clavijas, los pistones y la pieza de puente. Es un material cromado con un mapa Reflection sobre un estándar blanco.
En la figura 10 podemos comprobar si todo nuestro trabajo ha merecido la pena. El soporte que acompaña a la guitarra es muy sencillo y sirve para presentarla. Como veis, el resultado es muy bueno y esto es gracias a la constancia en los pequeños detalles. Os recomendamos que probéis a aplicar al cuerpo de la guitarra distintos materiales aunque sean extraños por que, cuanto más raros sean, más sorprendentes serán los resultados. Practicar y practicar hasta que se os suelde el ratón a la mano es la única forma de conseguir resultados tan vistosos. Cuando acabéis de modelar un objeto, renderizad el resultado a la máxima resolución que soporte vuestro monitor, apagad las luces de vuestra habitación y sentaos a admirar el resultado, mientras, os daréis cuenta de que la única manera de aprender a modelar es modelando.

ya que al principio es un poco complicado dar a la pieza el giro que deseamos, pero con un poco de empeño y paciencia manejaremos este modificador a nuestro antojo. Ni que decir tiene que cuantas más caras tenga un objeto mucho más suave se creará la doblez.
Sobre esta pieza ya doblada asentaremos dos tuercas que son splines hexagonales extrudados y entre estas tuercas aparece un tubo por donde entra el *"jack"* del cable. Este tubo tiene unas marcas de rosca. En vez de crear una primitiva *Tube* creamos un path para que corra por él una circunferencia con la opción *Loft* y, una vez hecho esto, le aplicamos la deformación *Twist* para crear el efecto de la rosca (si seguisteis la práctica del flexo el resultado es el mismo que conseguimos con la parte final de la bombilla). Únicamente podemos aplicar este tipo de deformaciones a objetos creados con la opción *Loft*,por ese motivo no hemos usado una primitiva *Tube*.
Podemos ver en la figura 7 algunos detalles de los ganchos y de la placa de entrada del cable que acabamos de crear.
Hasta aquí hemos modelado en su totalidad el cuerpo de la guitarra, que es la parte que cuenta con mayor número de elementos, y a partir de ahora nos encargaremos de construir el mástil y la cabeza del mismo.

EL MASTIL

El mástil de la guitarra es un elemento muy sencillo de modelar que vamos a dividir en dos partes: mástil inferior y mástil superior.
El mástil inferior se construye basándonos en un spline (figura 8, *Mástilinferior*) que dotaremos de bastantes vértices para asegurarnos que quede suave y pulido. Luego lo extrudamos en su medida exacta. Para conocer esta medida podemos de nuevo tomar como referencia alguna foto de la guitarra en la que se muestra el mástil en toda su longitud.
Viendo la guitarra real se puede comprobar que son dos piezas distintas y no una sola, como puede parecer en un principio. Aunque el material que se aplica a ambas piezas es madera el mástil inferior es de madera pulida y el mástil superior es madera más mate. Para modelarlo lo único que tendremos que hacer es crear un spline desde la vista *Front*, que sea de la misma longitud que el mástil inferior y extrudarlo. Tenemos que tener en cuenta que la parte del mástil superior que entra en contacto con el cuerpo de la guitarra tiene un final redondeado, así que, antes de extrudar el spline, le daremos forma redonda al final y lo colocamos sobre el mástil inferior. Encima del mástil superior se encuentran los trastes (figura 1), que no son más que cubos suavizados con sus vértices superiores escalados en forma de

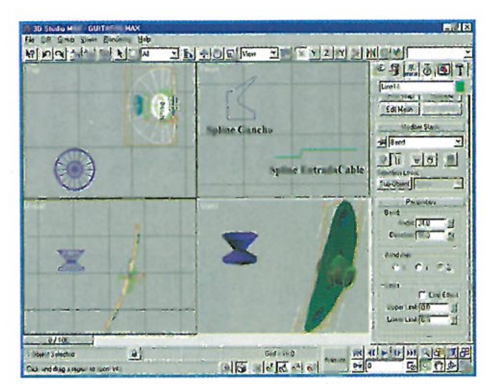


FIGURA 7. CON EL MODIFICADOR BEND AJUSTAREMOS LA PIEZA POR DONDE ENTRA EL CABLE A LA CURVATURA DEL CUERPO DE LA GUITARRA.

pirámide (los podemos ver modelados en la figura 8). Algunos trastes están marcados con una circunferencia negra que sirve para indicar al guitarrista en que traste se encuentra en cada momento. Estos son cilindros que sobresalen mínimamente del mástil superior. Por último, y en la parte de arriba del mástil, se encuentra el *hueso* (figura 1) el cual se trata de un spline (figura 8, *Spline Hueso*) extrudado sobre el que apoyan las cuerdas antes de pasar a la cabeza del mástil (figura 1). Podemos ver el mástil acabado con todos los detalles en la figura 8.

LA CABEZA DEL MASTIL

De nuevo teniendo como apoyo en la vista *Front* la foto de la cabeza del mástil de la guitarra, podremos elaborar el spline a la perfección (figura 9, *Spline CabezaMástil*). Una vez creado lo extrudamos y con *MeshSmooth* redondeamos un poco los bordes. Sobre la cabeza del mástil aparecen un par de piezas sencillas. Una son los pistones donde se atan las cuerdas que no son más que tres cilindros uno sobre otro. El cilindro de abajo esta retocado con *MeshSmooth* y el de arriba tiene sus vértices escalados en forma de cono.

Las clavijas se componen de un spline extrudado al que aplicamos el modificador *FDD 4x4x4* para darle la forma deseada

Existen seis pistones, uno para cada cuerda (figura 9, *Pistón1*). La otra pieza es también un conjunto de cilindros retocados con un tornillo en el medio, que a estas alturas no tendremos dificultad alguna en modelar (figura 9, *Pistón2*). Podemos ver el detalle de estas piezas en la figura 9.
Detrás de la cabeza del mástil están las clavijas (figura 1). Éstas se componen, en primer lugar, de una base extrudada (figura 9, *Spline BaseClavija*) con un par de tornillos en cada lado, y de un cubo retocado con *MeshSmooth*

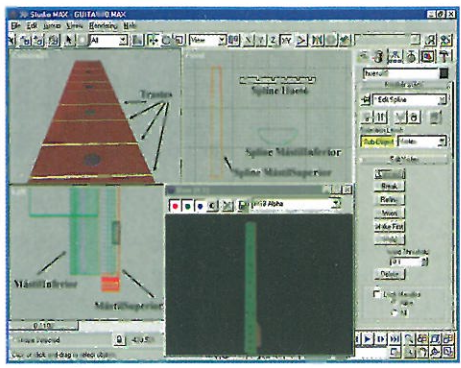


FIGURA 8. EL MASTIL ESTA COMPUESTO POR UNA ZONA SUPERIOR (COLOR ROJO) Y UNA INFERIOR (COLOR VERDE).

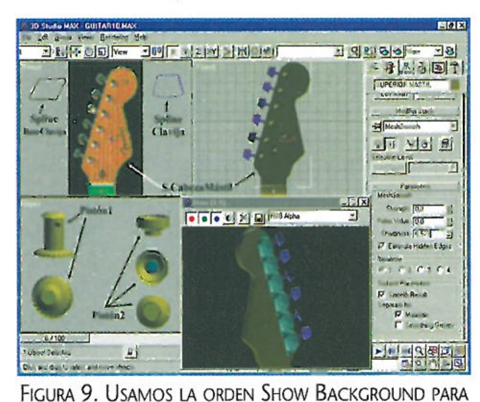


FIGURA 9. USAMOS LA ORDEN SHOW BACKGROUND PARA CREAR LOS SPLINES CON EXACTITUD. COMO PODEMOS VER, LAS CLAVIJAS Y LOS PISTONES SE ENCUENTRAN SITUADOS A AMBOS LADOS DE LA CABEZA DEL MASTIL.

del que salen las clavijas. Éstas se componen de un spline extrudado (figura 9, *Spline Clavija*) al que de nuevo aplicamos el modificador *FDD 4x4x4* para darle la forma deseada. En la figura 9 se puede ver un render de la cabeza del mástil con los objetos que acabamos de crear. Tan sólo nos quedaría crear las seis cuerdas que tiene la guitarra. Estas son simples cilindros, cada vez más finos, que van desde la pieza que anteriormente llamamos *Puente* (figura 6) hasta cada uno de los pistones que habíamos modelado, pasando por los huecos que hicimos en el spline del hueso (figura 8).

FIGURA 10. EL RENDER FINAL NOS CONFIRMA QUE EL TRABAJO HA MERECIDO LA PENA.



Autor: Christian D. Semczuk

Personajes animados

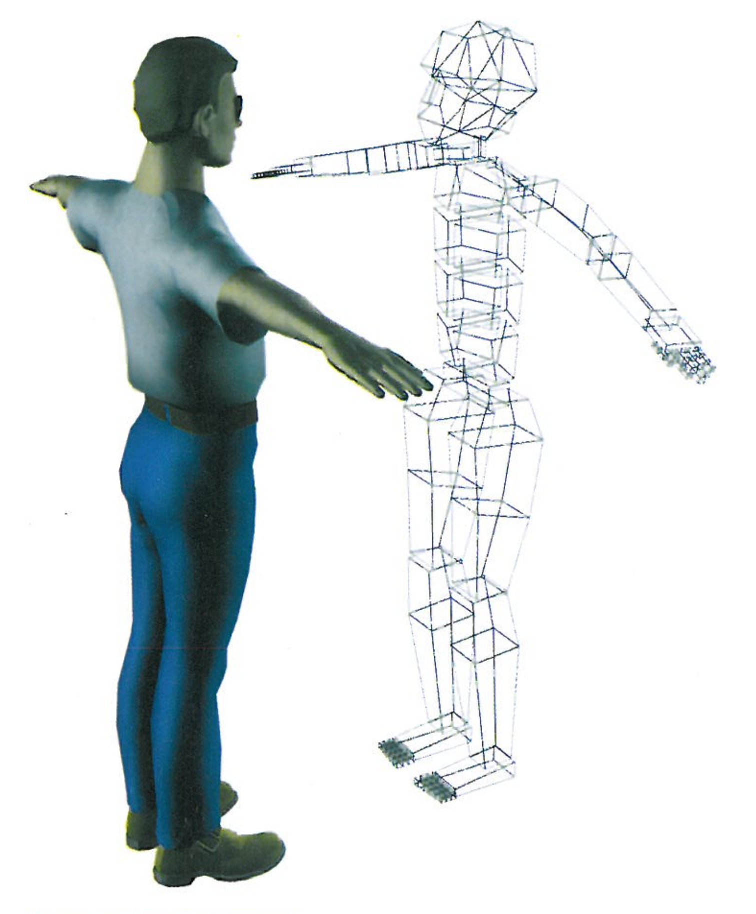
En el campo de la infografía podemos encontrar diversos sectores: diseño gráfico, industrial, de edificios y obras, etcétera. Y quizás, por su complejidad a la hora de la animación, la caracterización de personajes sea la más difícil de manejar.

Esta tarea, hoy más que nunca y de ahora en adelante, se ve mucho más simplificada por la salida al mercado de productos que generan de forma automatizada este proceso. Generalmente son terceras empresas las que se encargan de dicho proceso, que unidos a nuestro paquete 3D, léase 3D Studio MAX, o Softimage incluso, nos ofrecen grandes posibilidades a la hora de crear nuestro proyecto. Pero eso es todo, y nuestra labor como animadores sólo se quedará en eso, en ofrecer cierta personalidad a nuestro personaje.

Con esto no pretendemos desprestigiar a dichos módulos o productos que nos permiten incluso hacer auténticos milagros.

Aunque bien es cierto que la satisfacción que produce crear un proyecto con la llamada «animación tradicional» generada por ordenador siempre será más emotiva que la generada con dichos procedimientos.

La animación generada por ordenador constituye en sí mismo un arte, así como un estudio del movimiento. Por lo tanto, debemos tener un conocimiento previo de movimiento, tiempo y acción. Por suerte para nosotros, dichos conocimientos no han variado desde la aparición de los primeros dibujos animados, allá por los años 40, que tanto nos hacen reír. Y es que como mencionábamos anteriormente, la animación es un arte, independientemente del medio que utilicemos, bien sea lápiz y papel o el ordenador. Hecha ya esta primera introducción, desglosemos el modo en que podemos llevar a cabo esa idea que nos ronda por la cabeza y que queremos desarrollar.



CREACION SINTETICA DE PERSONAJES ANIMADOS

En principio, y como en todo, tener bien definida la idea es primordial. El método a utilizar en este caso es el *storyboard*. Aquí plasmaremos los momentos o *gags* más álgidos de nuestra animación. Pero cuidado, sólo esos momentos, no toda la animación. Tampoco hace falta que seamos grandes dibujantes, basta con definir las formas a grandes rasgos. Una vez hecha la precisión, estaremos listos para la realización propiamente dicha.

Ahora es cuando hemos de reflexionar y pensar cuál será el formato de salida, qué programa utilizaremos, qué técnicas, qué Plug-Ins o módulos, si hemos de crear o no los personajes, el escenario, audio y posteriormente el montaje.

FORMATO DE SALIDA

El formato de salida será como una reflexión a las exigencias que nos pide nuestro desarrollo. Es decir, resolución poligonal de los modelos protagonistas y no protagonistas de la escena, y resolución mayor o menor en pixeles de las texturas en los materiales. Esto es debido principalmente a que en el resultado final, dependiendo en exceso del formato de salida, se observarán en un mayor o menor grado los detalles allí expuestos.

Simplificando lo escrito hasta ahora, basta mencionar que en vídeo el detalle será ligeramente inferior que una copia impresa de nuestro trabajo.

Sin lugar a dudas, el más utilizado en estos casos es el vídeo, con las características de éste: en Europa el formato es PAL, es decir, 25 fotogramas por segundo (Fps), un ratio de proporción de 4:3, una resolución de 768x576 BROADCAST y un ratio de proporción con respecto al píxel de 1,333. Cabe mencionar que este formato también admite la visualización por campos, que no es más que una interpolación entre dos fotogramas para así conseguir un movimiento mucho más fluido y sin saltos, obteniendo 50 campos por segundo. Está también el formato de cine, con sus 24 Fps, un ratio de proporción de 16:9 y una resolución de 2.049 líneas de altura. Un lujo sólo al alcance de las grandes productoras cinematográficas.

Otra opción es el formato digital que nos ofrecen las computadoras con sus diferentes estándares: AVI, MOV, MPG, etc. En este caso, y por el momento, AVI es el más extendido en dicho terreno. Se basan en CODEC de compresión, mencionamos esto porque hay diferentes CODEC; de Microsoft,

de Radius, de Intel, más de Microsoft... Es curioso mencionar la reproducción de estos modos de compresión. Abramos cualquier AVI con CODEC de Microsoft, y si lo reproducimos podemos observar en la ventana de animación que sólo se refresca la parte en movimiento, mientras que la que permanece estática sigue como tal. Esta tecnología nos permite que la animación vaya más fluida, pero siempre a costa de una reducción en la calidad. Y como en todo hay excepciones, Cinepak de Radius por ejemplo, nos permite una buena reproducción, con un refresco de calidad en sus fotogramas y a millones de colores. En cuanto a la resolución y el ratio de proporción, nos encontramos ante un amplio abanico de posibilidades, siempre y cuando tengamos en cuenta en qué ordenadores se va a reproducir y que será casi siempre desde un CD-ROM o un DVD-ROM. La velocidad en Fps generalmente será de 12 a 15Fps y la resolución inferior a 640x480, de esta forma conseguiremos una animación fluida, con menos saltos y parones.

Si no contamos con la opción de salida a vídeo, tampoco es para desanimarse. En estos momentos están proliferando las casas de servicios que se dedican a dichos efectos. Basta con llevarles los fotogramas y el audio, y allí se encargan del montaje y la edición del vídeo. Más barato es entregarles el archivo ya montado con imagen y sonido, por ejemplo con Adobe Premiere, y que se dediquen exclusivamente al volcado a vídeo.

En el caso de que decidamos difundir la película en un formato digital tipo AVI o MPG, convendría tener en cuenta que en un futuro nos podría interesar volcarla a vídeo, por lo tanto, realizar la animación como si fuese a ser para vídeo nos ahorraría tiempo llegado ese momento, aunque luego en el montaje la editemos con las características de un AVI o MPG.

PROGRAMA A UTILIZAR

En el caso que nos acontece, y dado que estamos en un apartado en el cual 3D Studio MAX es el protagonista, versaremos toda nuestra atención en el programa de Kinetix, aunque si se nos permite, iremos un poco más allá: sin lugar a dudas el que mejor conozcamos. Esto no significa *conocer* el funcionamiento del programa, que ya es importante, sino más bien sus limitaciones, para así saber a qué nos debemos atener y qué técnicas utilizar. En cierto modo, como es el parque de PC´s es el entorno más extendido, ahí va una serie de programas profesionales para estos equipos, que por su potencia e integridad están más cualificados para estas tareas:

- Softimage
- 3D Studio MAX
- Lightwave

Hay otros paquetes 3D que proporcionan herramientas que nos permiten la caracterización de personajes, pero que si no son pocas, tampoco son suficientes como para hacernos más fácil y llevadera nuestra creación. En este grupo podemos encontrarnos con:

- RayDream
- Caligary trueSpace
- Imagine

Y es que las exigencias en este campo no son pocas. Para conseguir una línea de trabajo fluida debemos contar con la posibilidad en el software que utilicemos de: *morphings*, deformación de esqueleto, jerarquías, cinemática inversa, metaesferas, etc. Y lo que es más importante, una arquitectura abierta que se preste a la futura inclusión de nuevas y potentes opciones, léase Plug-Ins o módulos, que bien sean de terceras partes o del equipo realizador del programa, unidos a éste, forman un estudio completo de creación sintética en nuestro ordenador.

TECNICAS PARA UN MAYOR CONTROL

Son varias, y en algunos casos la utilización de una nos obliga al posterior, o anterior, uso de otra. Por ejemplo, si escogemos deformación de esqueleto para animar gestos, lo correcto en estos casos es jerarquizar los *bones*, para su fácil animación, y posteriormente aplicarlos como tal.

Estos procesos son específicos para ciertas tareas, y conocer su forma de trabajo y cómo funcionan es primordial a la hora de utilizarlos. Desglosemos cada una de estas técnicas con una descripción y un ejemplo práctico donde ésta pueda ser aplicada:

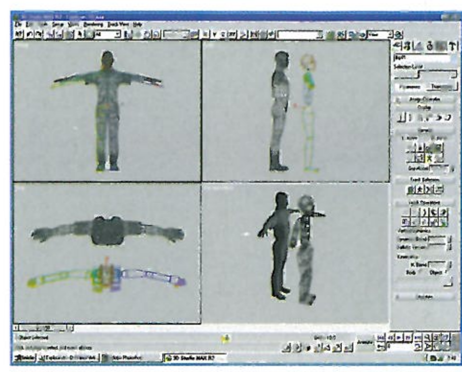


FIGURA 1. IR SITUANDO AL BIPEDO, EN MODO FIGURA, NO TENDRIA QUE OCASIONAR NINGUN PROBLEMA.

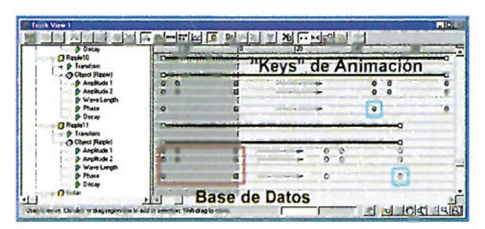


FIGURA 2. EJEMPLO DE USO DEL TRACK VIEW SU PROFUNDO CONOCIMIENTO MARCARA LA PAUTA A SEGUIR EN NUESTRO TRABAJO.

- **Morphing.** Es un proceso con el que interpolamos una transición en la topografía geométrica de dos o más modelos con las mismas caras e igual disposición de vértices. En el caso de que no tengamos acceso a deformación de esqueleto, esta tecnología nos da la opción de animar un modelo sin costuras, malla única, como pueden ser los gestos en una cara o manos sintéticas, e incluso las transformaciones de tipos de letra o logotipos. Otro uso general no es muy recomendable, pues preparar un modelo para este proceso puede resultar frustrante, ya que debemos generar las

Módulos de animación

En el campo que tocamos este mes, y ya hablando de 3D Studio MAX, nos encontramos un gran mercado de posibilidades, tanto de la mano de Kinetix, grupo elaborador del programa, como de terceras partes dedicadas al desarrollo de módulos externos, que unidos al paquete 3D facilitan el uso y la creación de animaciones con caracterización de personajes. En este recuadro expondremos al lector diferentes tipos de aplicaciones o herramientas que llevan a cabo estos efectos:

Biped. Quizás sea el más extendido de todos ellos y al que mayor uso se le otorgue. Sigue una filosofía de trabajo que podríamos mencionar como milagrosa; aunque como en todo, basta trabajar un poco con él para que nos demos cuenta de que no todo es sencillo. Con movimientos que podrían calificarse de excesivamente afeminados en su forma de andar, y su compleja aplicación del módulo Physique, hacen de este producto un mero soporte. Es decir, crea un esqueleto bípedo con muy buenas características y con la automatización del proceso de acciones como andar, correr o saltar, sin que los pies resbalen en la superficie donde deseamos que desarrolle estos movimientos. En muchos casos, la asignación del esqueleto bípedo se hace a través del módulo BonesPro, eximiendo así a Physique, y a todas sus complicadas configuraciones.

BonesPro. Su potencial es la atracción de vértices de un modelo de malla única, debido a unas características añadidas a una geometría auxiliar que arrastran dichos vértices en su recorrido. En este módulo se nos ofrece la posibilidad de otorgar mayor o menor grado de atracción a estos huesos, logrando así un resultado que se adecue a lo exigido por nosotros mismos. Al igual que Biped o Physique, dichas configuraciones no son fáciles, y a veces resultan frustrantes.

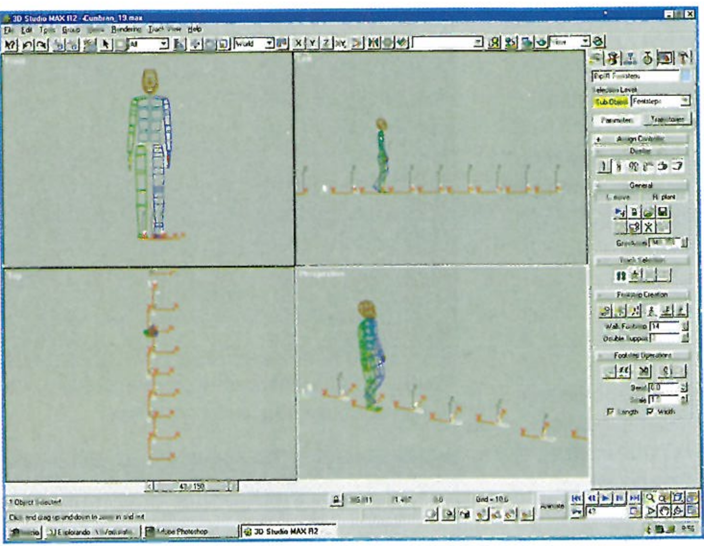


Figura 3. Solo el bipedo con las huellas en activo. A partir de aqui, el trabajo se restringira a eliminar el tono afeminado que tiene por defecto.

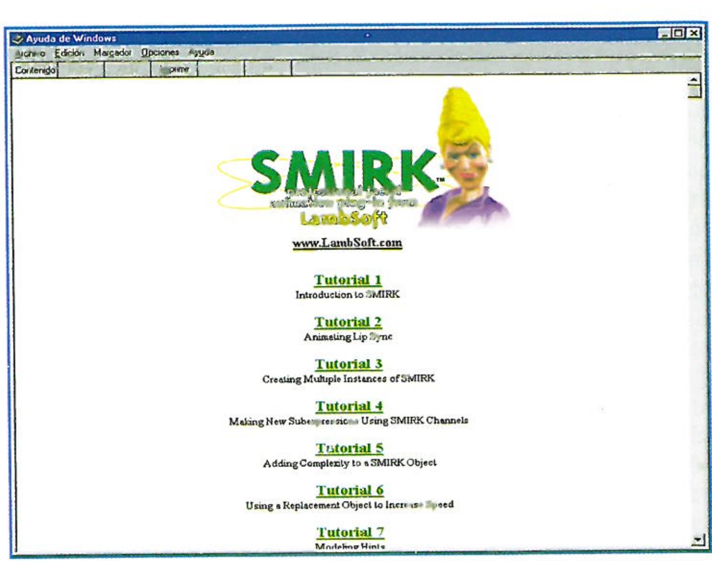


Figura 4. Tutorial de ayuda para comprender el uso de una potente herramienta de animacion facial.

transiciones una a una, que como se desprende del texto serán las más puntuales, conservar todas las caras y vértices, mantener sus coordenadas espaciales y además conservar la personalidad del personaje o una concordancia con el modelo a modificar.

- **Deformación de esqueleto.** O de una malla sin costuras que por medio de una geometría auxiliar llamada *huesos*, del inglés *bones*, y situada en el interior del objeto a animar, actúa como si de los propios huesos se tratara. Esto es, cada uno de los huesos produce una atracción sobre los vértices del objeto que es capaz de abarcar y los arrastra en su movimiento, produciendo así una deformación limpia de la malla, y más acorde con la naturaleza orgánica de los personajes. Desde su aparición, este proceso revolucionó el concepto que se tenía sobre la animación sintética, siendo de gran utilidad a la hora de generar cualquier movimiento orgánico. Puede ser aplicado desde la simple acción de andar, correr o saltar, hasta conseguir los gestos más difíciles, las posturas de manos que deseemos, un movimiento aislado, y siempre con la posibilidad de interactuar en cualquier momento de la animación, para un cambio de última hora. En la mayoría de programas o módulos que aceptan o recrean este proceso se nos permite configurar la atracción, mayor o menor, que ejerce cada hueso sobre los vértices e incluso poder decidir en cuáles y cuántos queremos que actúe.

- **Jerarquía de objetos o cinemática directa.** Propiedad que, añadida de un modelo a otro, indica una relación parentesca de hijo a padre, en la cual cualquier operación realizada al objeto al que hemos enlazado (padre) también tendrá efecto en el jerarquizado (hijo). Este proceso, uno de los más antiguos de todos ellos, es sin lugar a dudas el más útil y por ende el más extendido. De hecho, otras técnicas basan su especialidad en esta particularidad que ofrecen las jerarquías. Imaginemos un brazo, un antebrazo y la mano, estirados y en una postura final en la cual estén abatidos a la altura del codo; pues bien, este simple hecho se nos puede hacer más complicado si además de rotar el antebrazo también tenemos que rotar la mano y posicionarla a la altura de la muñeca. Una locura. Sin tener en cuenta que al mover también la mano nos puede dar un efecto no deseado y poco natural en la animación. Gracias a la jerarquía, y si a este ejemplo lo disponemos de esta manera; BRAZO—>ANTEBRAZO—

Módulos de animación facial

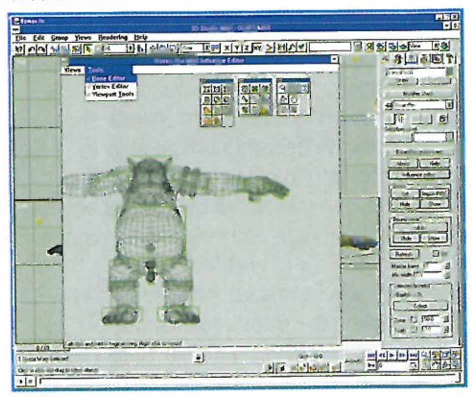
La caracterización de personajes no se queda tan sólo en la animación propiamente dicha del cuerpo con que tratemos. El carácter y la fuerza que deseamos otorgar a nuestros personajes vienen definidas en gran medida por una disposición facial, la cual ha de asemejarse lo más posible a los sentimientos que vaya a experimentar nuestro protagonista. Para conseguir estos resultados podemos encontrar en el mercado diferentes módulos, Plug-Ins que nos ayudarán en dicha tarea:

Morph Magic. Trabaja interpolando modelos clave, es decir, como la técnica de Morphing pero con la salvedad de que con unas curvas de acción restringiremos las posturas consiguiendo muchas más y con mejores resultados. Esto se traduce en la creación de diferentes posturas faciales individuales, y la posterior asignación de estos a un modelo maestro. Consigue muy buenos resultados en zonas determinadas, donde debido a la contracción de músculos otorga al modelo de la consecuente arruga facial.

Jeta Reyes. Innovador y de elaboración nacional, su filosofía de trabajo vira 180º animando posturas por programación. Es decir, no tendremos que generar los fonemas clave en modelos individuales para posteriormente asignarlos a una tarea de interpolación, ya que en su haber cuenta con un módulo que genera las posturas en un único modelo. Quizá sea un poco pesado en su configuración, aunque una vez concluidos los resultados serán del agrado del creador a buen seguro.

Smirk. Al igual que Morph Magic, trabaja con interpolaciones de geometría y cuenta con la misma opción para crear diferentes posturas mediante curvas de acción. Si se nos permite, nos agrada más este módulo que Morph Magic, principalmente por su intuitividad a la hora de hacer uso del mismo. Cuenta también con una serie de tutoriales que harán más comprensible el uso del mismo.

Figura 5. El editor de influencias de Bones Pro.



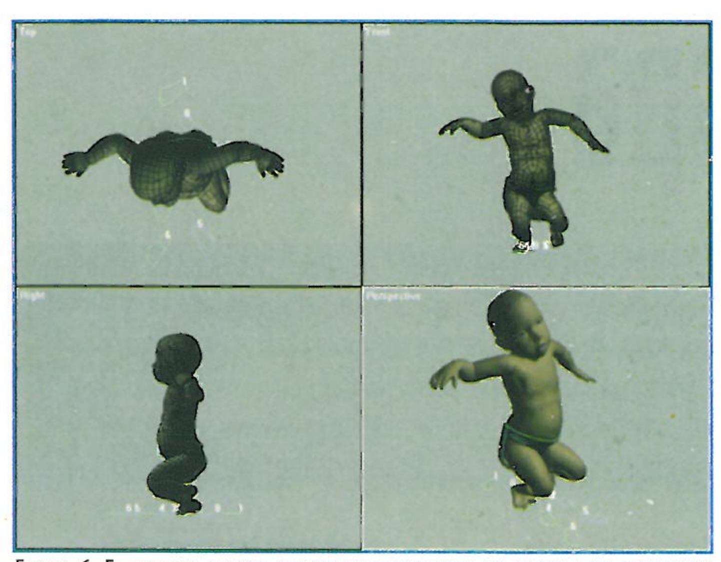


FIGURA 6. EL MODELO DE ESTA IMAGEN TIENE ASOCIADO UN BIPEDO PARA CONSEGUIR ESTOS MOVIMIENTOS.

>MANO, siendo el brazo lo más alto en el orden jerárquico, al rotar el antebrazo, la mano le hubiese seguido en su trayectoria.

- **Cinemática inversa.** Proceso jerárquico avanzado en el que todos los objetos jerarquizados tienen la propiedad de poder ser limitados tanto en sus ejes de rotación como en los de deslizamiento. Al contrario que la cinemática directa, en este caso si realizamos una operación sobre el hijo estaremos actuando también sobre el padre. Sin lugar a dudas es otro de los imprescindibles en la caracterización de personajes animados. Al igual que los huesos, la CI revolucionó también la forma de trabajar, esto es, se acabó tener que rotar la jerarquía objeto a objeto; gracias a la CI y a un clic de ratón y su posterior arrastre se nos permite cambiar de postura estos objetos simplemente arrastrando al hijo, siempre con las limitaciones que le demos en sus ejes espaciales. Incluso el efecto de los pies resbalando en el suelo a cada paso tiene fácil solución, pues se puede otorgar la propiedad de anclar objetos.

TRACK VIEW

Sea cual sea el módulo o técnica a utilizar, sus acciones serán representadas en el llamado Track View. Como si del libreto del director de una película se tratase, dicha herramienta representará en su cuadro de diálogo toda acción ejercida en lo que se lleve de escena animada. Una vez creadas las Keys de animación, podremos trabajar en las mismas desde esta potente herramienta.
Su uso viene marcado por el conocimiento personal sobre el mismo. Es decir, a medida que vamos profundizando más en sus herramientas, mayor partido le daremos, sin tener en cuenta que el resultado de nuestro trabajo se verá recompensado con una mejor calidad en la animación. A todos aquellos que lean estas líneas, y que por su carácter de aficionados no tengan la experiencia suficiente en la utilización del Track View, les animamos a que profundicen el tema, pues es de gran utilidad de cara a la animación, no sólo para la caracterización de personajes, sino más bien para el buen desarrollo de cualquier animación propuesta. Por poner un ejemplo de uso, mencionaremos aquel en el que iremos archivando Keys de animación para su posterior utilización. Es decir, a partir del fotograma 0 hacia atrás, crearemos llaves de animación clave, que se irán situando a modo de base de datos para su posterior situación en las pistas de animación, bajo el guión que hayamos preparado al efecto (ver figura 2). De esta forma evitamos crear llaves continuamente, llaves que en muchos casos están repetidas, y aumentamos así la productividad de nuestro trabajo, realizándolo en un tiempo menor al estimado.

EL MONTAJE

Todos los que nos movemos día a día en el terreno de la infografía, y más concretamente con la herramienta 3D de Kinetix, podemos jactarnos de un gran conocimiento de la misma o, simplemente, del buen uso que hacemos de esta última, en cualquier proyecto que acometamos. Pues no, en el caso de la caracterización de personajes está claro que la salida del resultado final será una animación, que independientemente del formato de salida, ya sea vídeo o soporte digital, contendrá audio e incluso efecto de vídeo, que si bien pueden ser incluidos de forma directa en 3D Studio MAX, no harían más que ser un estorbo o una tarea pesada en la realización. Para estas labores deberemos conocer, y con detenimiento, programas de montaje de vídeo, como bien puedan ser Premiere o Razor Pro, por poner un ejemplo. De esta forma el trabajo se hará con las pautas correctas y un orden establecido por el mercado; pues en cualquier estudio o productora, su filosofía de trabajo es como la comentada en estas líneas del texto.
Entonces, lo conveniente una vez realizada la animación es lanzar todos los fotogramas en archivos digitales independientes, para conjugarlos en dichos programas de vídeo, y ya aquí añadirles el correspondiente audio. Éste debe ir en concordancia con la animación previamente generada, y la buena calidad del mismo. Recordar que en muchos de los casos el sonido en pequeñas realizaciones suele ser el 50% del éxito de las mismas.

RESUMIENDO

La animación es un compendio de conceptos que hay que tener en cuenta a la hora de llevarlos a cabo. Es importante hacer un pequeño comentario dirigido a todos aquellos no iniciados que, por su nivel de conocimientos, no conozcan con detalle lo que exige cada paso a dar en la realización de estas tareas de animación. Nuestra conclusión para todas aquellas personas es que eviten la frustración por no obtener resultados de forma inmediata, y de igual manera, practiquen en el uso de dichas herramientas una y otra vez. Evitaremos también la idea de generar una película al estilo de *Toy Story*, pues a efectos técnicos y prácticos es una tarea imposible. Y sobre todo, crear pequeñas animaciones a modo de tesis propia para aumentar así los conocimientos en determinados y localizados campos de acción, es decir, animación facial, animación de bípedos, movimientos de manos y brazos, etc.

FIGURA 7. BRAZO ARTICULADO AL CUAL SE LE HA APLICADO EL MODULO PHYSIQUE.



FIGURA 8. CABEZA EN TRES DIMENSIONES A LA ESPERA DE TENER ANIMADOS SUS RASGOS FACIALES.

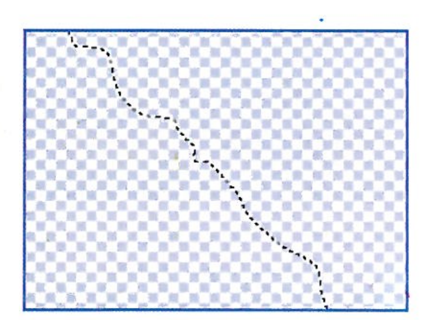


Autor: Julio Martín

Un poco de chispa

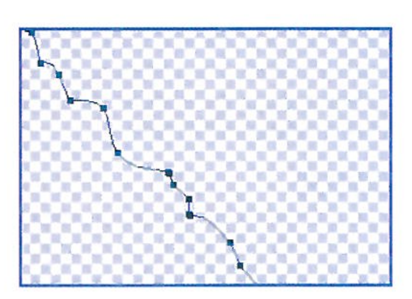
Los Trazados los utilizamos para dibujar líneas rectas o curvas desde puntos de anclaje similares a las curvas de Bezier. Podemos dar nombre a estos trazados, e incluso guardarlos para un uso posterior, convertirlos en selecciones y combinarlos con éstas.

Para el ejercicio propuesto en esta ocasión, vamos a crear con trazados el efecto de un rayo. Después utilizaremos los trazados para hacer selecciones sobre una fotografía que retocaremos y alteraremos, y sobre la que aplicaremos finalmente el efecto del rayo antes practicado. Las curvas de Bezier son líneas fácilmente modificables desde sus puntos de anclaje. Primero crearemos un nuevo documento en RGB. Para empezar a crear un trazado utilizamos la herramienta *Pluma* del menú *Herramientas*. Este menú es desplegable y en él encontraremos primero la *Pluma* para crear los puntos de anclaje y las líneas; la *Selección directa,* que nos permite modificar estos puntos de anclaje; la *Pluma* para añadir puntos de anclaje; la *Pluma* para eliminar puntos de anclaje y la herramienta de *Conversión de puntos de ancla.* La paleta *Trazados* posee, a su vez, un submenú para dar nombre a estos trazados, crear un trazado a partir de una selección y viceversa, rellenar un trazado con el color que tengamos como tinta, o contornear un trazado empleando cualquiera de las herramientas de dibujo que posee el programa. Emplearemos para crear nuestro rayo una selección con el lazo que luego convertiremos en trazados. Hacemos un trazo con la herramienta *Lazo* en la diagonal de nuestro documento, a mano alzada y cerramos la selección.

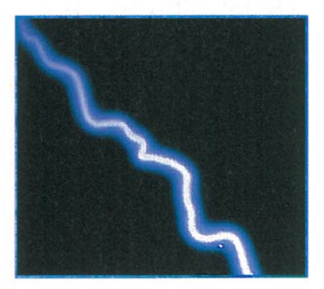


SELECCION HECHA CON EL LAZO EN LA DIAGONAL.

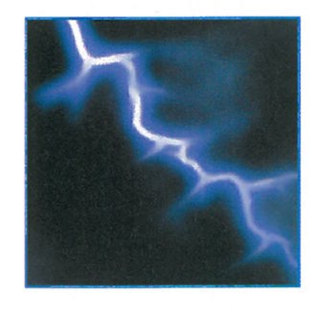
A continuación, desde la paleta *Trazados* seleccionamos *Realizar trazado en uso,* lo que nos convertirá la selección en un nuevo trazado. El programa nos pedirá un valor de tolerancia. Este valor afecta al número de puntos de ancla del trazado, cuanto mayor sea el valor menor el número de puntos. Elegimos un valor de 2. Nuestro trazado debería ser sólo una línea para crear el rayo, pero nos ha creado además el contorno del documento. Debemos quitar este contorno y elegimos para ello la herramienta *Selección directa* del submenú de los *Trazados.* Seleccionamos un punto de ancla y lo borramos con la tecla de retroceso. ¡Ojo! Si borramos de nuevo, perderemos todo el trazado. Para continuar quitando puntos sobrantes deseleccionamos el trazado pulsando con la misma herramienta fuera del trazado, y volvemos a seleccionar otro punto para borrar.



Para crear el rayo, seleccionamos un color que nos guste y la herramienta *Aerógrafo,* y un pincel con bordes muy suaves. En las opciones de la herramienta *Aerógrafo* activamos la opción de *Transición.* Este valor de *Transición* dependerá del grosor del pincel elegido. Cuanto mayor sea el pincel menor deberá ser este valor de *Transición.* En la paleta de *Trazados* aplicamos *Contornear trazado* eligiendo la herramienta *Aerógrafo.* Nos deberá haber creado un trazo del color elegido, degradado hasta transparente, siguiendo el trazado que creamos. Elegimos ahora el color blanco y un pincel más pequeño, y repetimos el proceso de contornear el trazado cambiando el valor de transición. Tenemos ya el cuerpo central del rayo. Si no nos gusta su trazo podemos cambiarlo alterando los puntos de ancla del trazado y volviendo a contornearlo de nuevo.



El rayo nos lo ha creado invertido, es decir, como si estuviera boca abajo. Sólo tenemos que girarlo como nos plazca. Podemos, además, extraer pequeños rayos que salen desde el principal arrastrando con la herramienta *Dedo.* El resultado podría ser este.



Nos disponemos ahora a aplicar este efecto sobre una foto. Elegimos esta fotografía que hemos hecho expresamente para este trabajo, pero vamos a cambiar la cara por otra porque no nos gusta la expresión. Tendremos, además, que rehacer las manos ya que en el laboratorio fotográfico nos han cortado de más en los bordes de la foto. Como la cara que queremos poner es de otra foto y no tiene el mismo tamaño tendremos que ajustarlo de modo que parezca que es sólo una imagen. En el documento con la foto creamos una nueva capa con la cara nueva. Esta cara nueva la colocaremos después sobre la primera para ajustar tamaño y posición.



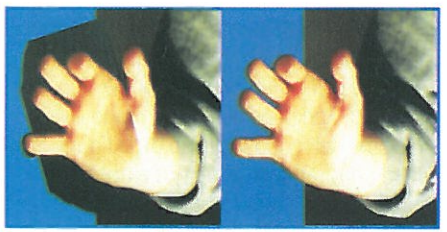
Utlizaremos la cara de la foto pequeña en la foto grande.

Borramos parte del fondo de la capa con la cara nueva y con *Transformación libre* la colocamos sobre la otra cara y ajustamos su tamaño. Para afinar más podemos borrar parte del pelo de la cara nueva con una goma de bordes suaves de modo que dejemos casi sólo la cara, con algo del pelo para poder fundir las dos imágenes en una.



Con la cara encima de la foto de este modo, podemos ajustar bastante su tamaño.

Para hacer las manos primero tenemos que ampliar el tamaño del lienzo. Lo agrandamos un 110 % de anchura, que puede ser más que suficiente. Si nos pasamos, una vez colocadas las manos podremos recortar la imagen. El procedimiento para colocar las manos es similar al de la cara, pero en esta ocasión hemos utilizado la mano más completa de la imagen original. A ésta le falta un trozo de dedo. Lo repondremos recortando, copiando y pegando un trozo de otro dedo y colocándolo en su sitio con *Transformación libre*. Para la mano más incompleta hemos tenido cuidado de poner mano sobrante encima de la original, de modo que, una vez en su sitio, con una goma suave y pequeña vamos reparando los bordes del recorte y suavizando éste, de modo que no se llegue a distinguir si se trata de un montaje.



La mano se puede recomponer a partir de partes de la otra.

Nos disponemos ahora a quitar el fondo de la foto. Para ello podemos, como en otras ocasiones hacer una selección con el *Lazo* teniendo pulsada la tecla *Alt* para ajustar la selección, o bien practicar con los trazados. Utilizaremos la herramienta *Pluma* para hacer esta selección. Con esta herramienta empezamos a dibujar un trazado que corresponde a la silueta de la figura.



Terminado el trazado, ajustamos los puntos de ancla. Al terminar, en el menú de los Trazados seleccionamos la opción *Hacer selección*. Nos pide un radio de calado y si queremos suavizada la selección. Damos un valor de 0 y decimos que sí a la opción de suavizado. Ya tenemos hecha una selección que vamos a ajustar con la opción de *Máscara rápida*. Como en ocasiones anteriores, elegimos un pincel suave y pequeño, y vamos pintando con negro sobre la máscara. Podemos, también, borrar la máscara, o bien pintando con blanco, o utilizando la goma. Con la selección ajustada, borramos el fondo de la foto.



Aqui tenemos un fondo neutro y la figura en una capa distinta.

El paso siguiente consistirá en aplicar un fondo a nuestra imagen. Como el efecto final será el de un arco voltaico entre las dos manos, como si de una película de Frankenstein se tratara, un fondo bastante apropiado podría ser el muro de piedra de una sala de un castillo. Además, aplicaremos un efecto de iluminación a este fondo para dar la sensación de que el rayo que crearemos baña de luz la pared. Colocamos el fondo en una nueva capa por debajo de la capa con la figura. El fondo que hemos elegido es un fragmento de muro que no llena del todo nuestro fondo, de modo que hacemos un montaje repitiendo el fragmento que tenemos hasta llenar el fondo. Lleno el fondo, vamos a aplicar el filtro *Interpretar / Efectos de iluminación* creando tres puntos fundamentales de luz de color allí donde nos interesa. En nuestro caso crearemos un foco violáceo más o menos sobre el centro, allí donde se iluminará con el rayo, y otros dos puntos de luz tipo *de techo* con color anaranjado donde se encuentran las manos, para dar el efecto de destello.



Con el filtro de Efectos de iluminacion podemos crear curiosas e interesantes luces y relieves.

Para intensificar un poco este efecto, utilizaremos una imagen de la tierra vista desde el espacio. En esta imagen se ve el contorno de la tierra muy oscuro con un halo muy intenso azulado. Alteramos el tono de esta imagen hasta conseguir una imagen en tonos azulados y muy contrastados. Copiamos esta imagen en una nueva capa sobre el fondo. Cambiamos el modo de esta capa a *Dividir* con una opacidad de 70 %, de este modo, como el fondo de esta foto es negro y sólo tenemos unos tonos azulados en el borde de la tierra, podemos obtener un destello muy interesante. En cualquier momento podremos alterar la intensidad de este nuevo destello cambiando la opacidad de la capa o incluso duplicándola, también en modo *Dividir*.



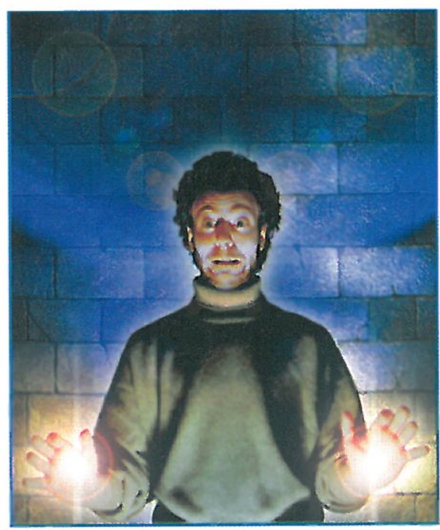
UTILIZAMOS ESTA IMAGEN PARA DAR UN TOQUE DE ILUMINACION FINAL AL FONDO.

Tenemos que dar a la figura un efecto de iluminación similar al que hemos dado al fondo, pero no lo vamos a hacer con los efectos de iluminación, sino a mano. Primero, seleccionamos la ropa y creamos una nueva capa con ésta. Alteraremos un poco los colores del jersey con variaciones, y le daremos un poco más de contraste, de modo que las zonas oscuras queden un poco más oscuras. Esta capa tendrá el modo *Multiplicar*, con una opacidad del 45 %, por ejemplo. Modificamos también el rostro y las manos, pero esta vez con la herramienta *Pincel*, con un pincel suave y poca opacidad. Pintamos en una capa nueva en el modo *Color*, con azul sobre las zonas iluminadas del rostro, y con anaranjado en las manos.



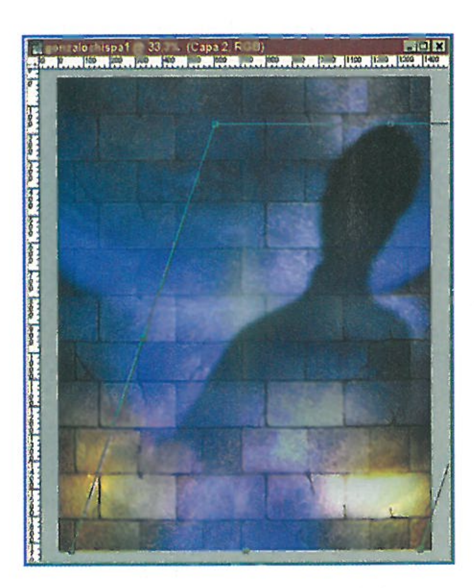
CON UN POCO DE COLOR SOBRE LA FIGURA, LA INTEGRAMOS MAS EN EL FONDO.

Por último, antes de hacer el rayo, vamos a crear un halo luminoso alrededor de la figura. Para ello cargamos como selección la transparencia de la capa de la figura, manteniendo pulsada la tecla *CTRL* y pulsando con el ratón encima de esta capa. Creamos una nueva capa y rellenamos de blanco la selección que habíamos cargado. Aplicamos un filtro *Desenfoque gaussiano* con un valor elevado, por ejemplo 40. Ponemos la capa en modo *Dividir* por encima del fondo y debajo de la figura. Si el resultado nos satisface podemos empezar a combinar capas, dejando las zonas de fondo en una sola capa y la figura en otra, es decir, podemos quedarnos con dos capas. De este modo el programa no se ralentizará demasiado. A continuación, prepararemos las manos. Lo que pretendemos crear ahora es un efecto de destello en las palmas de las manos. Para ello creamos una nueva capa en modo *Dividir*, que rellenaremos de negro y sobre la que aplicaremos el *Filtro / Interpretar / Destello*. Colocamos los destellos sobre las palmas de las manos con el *Filtro / Otro / Desplazamiento.*

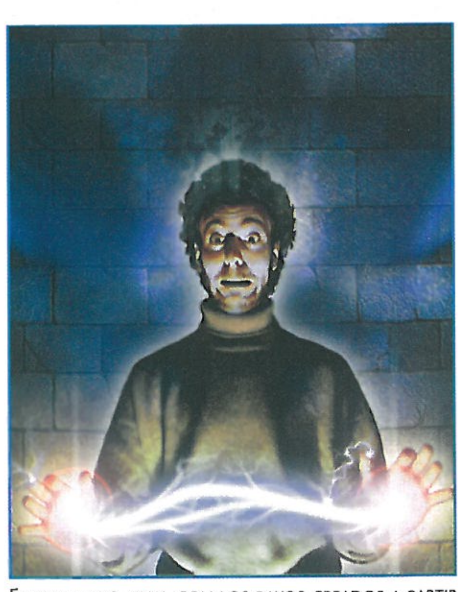


EL FILTRO DE DESTELLO EN AMBAS MANOS PARA DAR SENSACION DE FLUJO DE ENERGIA.

Para dar un toque más interesante a la luz que genera el rayo, podemos crear una sombra triple de la figura sobre el fondo. Creamos una capa nueva en modo *multiplicar*. Cargamos la selección de transparencia de la capa con la figura en esta capa nueva. Suavizamos la selección con *Selección / Calar* con un valor elevado, por ejemplo 10, y aplicamos un degradado de negro a blanco, con el negro en la parte superior, de este modo tendremos una sombra más oscura por arriba, que es lo que nos interesa para no perder los efectos de iluminación generados en el fondo. Deseleccionamos esta sombra y la modificamos con *Transformación libre*, dándole un efecto de perspectiva o alargándola. Repetimos el proceso con tantas sombras como queramos, variando la opacidad de la capa en la que tengamos la sombra.



Empezamos a crear el rayo utilizando los trazados, con la herramienta *Pluma* dibujando el trazado entra las dos manos. Elegimos un pincel ancho y de bordes suaves, con un color azulado, y contorneamos el trazado. Repetimos el proceso con un pincel más pequeño y con color blanco. Para los pequeños rayos que salen del principal, podemos hacer como antes, con la herramienta *Dedo*, o bien crear pequeños trazados y contornearlos con los mismos colores que el principal. Con un poquito de paciencia podemos obtener este resultado. Los toques finales los hemos logrado añadiendo un efecto de humo saliendo del pelo. Este efecto está hecho con la herramienta *Aerógrafo*, en modo *Dividir*, pintando con blanco con una opacidad muy baja y dando varias pasadas para controlar el tono final.



EL RESULTADO FINAL CON LOS RAYOS CREADOS A PARTIR DE TRAZADOS, Y UNOS TOQUES DE PINCEL.

Autor: Jesús Nuevo

Modelado de un disquete

En este artículo se describe paso a paso el proceso de modelado de un disquete, de forma totalmente práctica y sencilla, para que todo el mundo sea capaz de concluir con éxito el reto que os proponemos este mes.

Nos disponemos a realizar el modelado de un objeto real, que no resulte muy complicado, y que nos permita adentrarnos de una forma práctica en la construcción de modelos en 3D. Para ello, utilizaremos el programa 3D STUDIO MAX 2.0, ya que su excelente rendimiento y gran aceptación lo hacen el más adecuado para nuestros propósitos. Hemos elegido un disquete de ordenador, ya que, a pesar de su relativa sencillez, presenta ciertos detalles que hacen interesante su construcción.

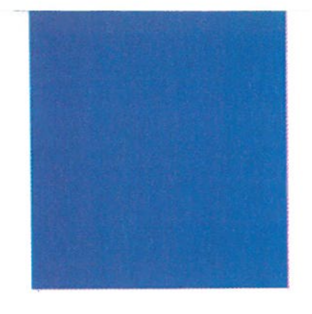
CONSIDERACIONES PREVIAS

El «Cuerpo» de nuestro disquete mide aproximadamente 90 mm de ancho, 94 mm de alto, y 3 mm de profundidad, presentando en su contorno una serie de chaflanes e inserciones. Por ello, y aunque pudiera parecer que lo primero que habría que construir sería una simple caja, no lo haremos así (se puede tender a «cincelar» objetos sencillos a base de Booleanas, pero no es recomendable abusar de ellas).
Vamos a realizar algún pequeño cambio, para lo cual hacemos clic sobre el cuadrante *Perspectiva* para activarlo, y después, haciendo nuevamente clic con el botón derecho del ratón, ahora sobre la propia palabra *Perspectiva*, elegiremos la opción *Suavizado + Resaltes*, que nos permitirá ver en la perspectiva representaciones en tiempo real, de baja calidad, de los objetos que hagamos. Si algún lector tiene el cuadrante *Perspectiva* configurado en modo *Suavizado + Resaltes* no tendrá que realizar este paso.
Activamos ahora el cuadrante *Anterior*, sobre el que empezaremos a trabajar.
Ahora observaremos que debajo de los cuadrantes se nos informa del valor de las unidades que representa cada celdilla de la «cuadrícula» de fondo. Lo normal es que ponga *Cuadrícula = 10,0*, aunque no importa si no es así, ya que lo que haremos será contar las celdillas, pues lo importante son las proporciones entre las medidas de un objeto. Si hacemos un *Zoom* (figura 1) sobre nuestro cuadrante, la cuadrícula aumenta de tamaño, pero seguramente no aparecerán más subdivisiones. Aplicaremos la siguiente secuencia en el menú *Vistas*: *Vistas/Configuración de cuadrícula y ajustes.../Cuadrícula inicial/Inhibir subdivisión inf. espaciado cuad*, desactivando el cuadro de verificación. Ahora al hacer *Zoom* sí nos aparecen las subdivisiones. Ya estamos preparados para empezar a modelar.

MANOS A LA OBRA

En la parte superior derecha de la pantalla, bajo la línea de menús, hay 5 iconos a modo de solapas, siendo el primero una mano con un brillo en su dedo (figura 2). Éste es el icono *Crear*, y está activo cuando se pretende modelar algo. El icono que le sigue, es *Modificar*, con el cual podremos acceder a los parámetros de construcción del objeto, y a varios tipos de modificaciones. Con el icono *Crear* activo, pulsamos el segundo icono de la fila inmediatamente inferior al mismo (icono *Formas*, figura 3), que nos da acceso a la creación de formas en dos dimensiones (línea, elipse...). Ahora, con el cuadrante anterior activo, pulsamos el icono situado en la parte inferior derecha de la pantalla, que nos mostrará el cuadrante activo en toda la amplitud del área de trabajo (figura 1, *Conmutador Min/Max*). Si volviéramos a pulsarlo se restaurarían los cuatro cuadrantes. A la izquierda de este último icono, se encuentra otro con una lupa (el *Zoom*), que pulsaremos, para posteriormente arrastrar el ratón sobre el cuadrante, deslizándolo hacia arriba, lo cual hará aumentar el tamaño de la cuadrícula viéndose las subdivisiones entre ella. Cuando se observen dichas subdivisiones nos detenemos.
En la parte inferior de la pantalla, hay un grupo de siete iconos, de los cuales pulsaremos el del medio (con un número tres en una esquina). Es el icono *Conmutador ajuste 3D*. Al activarlo, sólo podremos movernos al construir una forma 2D por los nudos de la cuadrícula.
¡A contar celdillas!. Como no tenemos suficientes en pantalla para contar 90 y 94, cogeremos la mitad de las medidas, y contaremos 45 de ancho y 47 de arriba abajo (ahora se entiende lo de aproximar las medidas a números pares).
Pulsamos a la derecha el icono *Línea* y vamos haciendo varios clics con el ratón en nuestro cuadrante, dibujando lo más fielmente posible el contorno del cuerpo principal del disquete (figura 4). Haremos las esquinas redondeadas como chaflanes, y dibujaremos las inserciones que se vayan a ver (es posible editar el *spline* o forma 2D, y curvar sus distintos vértices manipulando unos manejadores que aparecen, pero esto requiere cierta práctica para que dé buenos resultados, y en nuestro caso no será necesario). Cuando acabemos de dibujar la forma, haciendo clic sobre el cuadrante activo con el botón derecho del ratón, desactivamos el botón *Línea* (esto es común para desactivar iconos). Observemos bajo el área de trabajo, donde seguramente se verá *Cuadrícula = 1,0*, indicándonos que cada celdilla es una unidad. Si pusiera otra cantidad lo anotamos. Restauramos nuestros cuatro cuadrantes con el icono ya





Modelado de un disquete

mencionado, y centramos la escena con el icono situado justo encima del mismo (*Zoom a extensión de todo*, figura 1).
Ya tenemos nuestra forma, y vamos a proceder a darle profundidad, o sea, a realizar una «*extrusión*». Activamos el icono *Modificar* (figura 2) y nos aparece un grupo de 10 botones en dos columnas de cinco. Debajo aparecen otros iconos, y los inferiores, escondidos, se ven arrastrando la persiana de arriba abajo con el ratón, cuando éste adquiere la forma de una mano. Uno de los 10 botones mencionados es el de *Extrusión*. Lo pulsamos y nos aparecen debajo los parámetros de la *extrusión* (éste es el lugar donde aparecen los parámetros relacionados con la creación y modificación de objetos, y donde podremos variarlos a voluntad). Donde aparece *Cantidad* pondremos 1,5, la mitad de la profundidad (si antes, cuando observábamos las subdivisiones, la cantidad que anotamos relativa a la cuadrícula era distinta de 1,0 debemos poner 1,5 multiplicado por esa cantidad, por ejemplo si apareció *Cuadrícula = 10*, ahora pondríamos 15). Dejamos los *Segmentos* en 1, y hacemos clic en cualquier otro lugar.
Podemos observar que el objeto ha adquirido profundidad, por lo que ya tendremos la base de nuestro disquete.

LOS DETALLES

En la parte superior de la persiana derecha, aparece un recuadro con el nombre del objeto que acabamos de crear y su color de dibujado. Es importante definir nombres para cada uno de los objetos, de manera que estén perfectamente identificados. A continuación sustituimos el nombre del objeto por el de *Cuerpo*. Pulsando sobre el cuadro de color podemos igualmente cambiar su color de dibujado (independientemente de que más tarde le asignemos un material).
Ahora modelaremos la «solapa» del disquete. Realizaremos cada una de tres sus partes: la anterior y posterior (que son similares) y una tapa arriba. Para ello dibujamos el contorno de la parte anterior, precisamente en el cuadrante *Anterior*, tal y como hicimos antes, dibujando también el hueco rectangular, como se ve en la figura 4.
Ahora le aplicaremos una *extrusión*, aunque previamente hemos de asociar las dos formas, *Solapa* y *Hueco*, de forma que al *extruirlas* considere el área del rectángulo como un hueco, dado que es una forma anidada.
Pulsamos en el contorno de la *Forma* de la solapa y la seleccionamos. Activamos *Modificar* y aparece en la parte baja de la persiana derecha un grupo de 3 botones, donde pulsaremos sobre *Asociar*, y seleccionaremos con el ratón la *Forma* del rectángulo, quedando ya asociados. A partir de ahora cada vez que seleccionamos esta figura serán seleccionadas las dos *Formas*. Realizamos la *extrusión*, teniendo en cuenta que ahora la cantidad que hemos elegido es *Cantidad = 0,1*, ya que su grosor es mínimo.
La parte posterior es similar a la que acabamos de construir, aunque con 2 huecos más, por lo que haremos una copia de dicha pieza. Tras seleccionarla de la herramienta *Mover*, mantenemos pulsada la tecla MAYÚSCULAS mientras arrastramos el objeto con el ratón, y se creará una copia del mismo. El programa nos pedirá un nombre para el objeto copia; podemos dejar el que tiene por defecto, pues luego agruparemos las 3 partes en una sola.
Después, practicaremos los dos huecos rectangulares. Junto al icono de *Formas*, a su izquierda, está el icono *Geometría* (figura 3), que permite acceder a la creación directa de objetos en 3Dimensiones. Con el icono *Crear* activo pulsamos sobre *Geometría*. Por defecto nos aparecen las formas básicas de creación (*Caja, Esfera, Cilindro...*), denominadas *Primitivas estándar*. Desplegando este cuadro se observan varias opciones, eligiendo *Objetos de composición*. Después crearemos una caja, construyéndola en el cuadrante *Anterior*, con las dimensiones aproximadas de los dos huecos, y arrastrando el ratón para darle una profundidad sensiblemente mayor al grosor de nuestro objeto. Cuando se ha construido la caja, aparecen en la persiana derecha sus parámetros, que ya comentamos antes. Podemos variarlos para ajustar alguna dimensión si lo necesitamos (una vez que se deselecciona un objeto construido, para recuperar sus parámetros hay que pulsar en el icono *Modificar*). Como tenemos 2 huecos iguales, haremos una copia de la caja como explicamos antes (*Mover* + SHIFT). Nuestro objetivo es hacer uso de las operaciones Booleanas, gracias a las que podemos sustraer al objeto *Solapa* la parte de la caja que queda en su interior (por ejemplo, para hacer un agujero en una puerta, introducimos un cilindro y lo sustraemos de la puerta). Introducimos, pues, una caja en nuestra parte de la *Solapa*, justo en la posición del hueco.

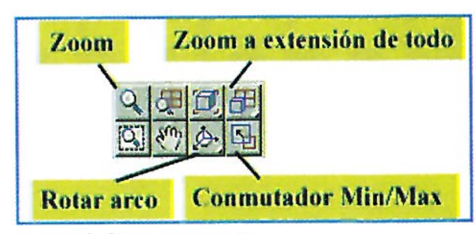


FIGURA 1. PANEL DE ICONOS.



FIGURA 2. OPCIONES DE CREAR Y MODIFICAR.

Seleccionamos la parte de la *Solapa* (el *Operando A*), pulsamos en el botón *Booleano*, y después sobre el botón *Designar operando B* (que será el objeto a sustraer, o sea, una caja). Seleccionamos la caja que tenemos colocada y, automáticamente, se crea el hueco. Pero no todo es tan fácil. Un objeto no suele soportar bien un número excesivo de ellas, siendo necesario a veces optimizar la malla de modelado. Si no se aplica bien esta técnica (porque no se hace el hueco o desaparecen ambos objetos...), pulsaremos el icono *Modificar* con el *Operando A* seleccionado, después el botón *Seleccionar malla*, y en la parte superior, el botón *Más* (que da acceso a más posibilidades de modificación). Seleccionamos de la lista la opción *Optimizar malla*, y ya podremos aplicar la *Operación Booleana* sin problemas. Sólo resta construir otra caja, con la misma anchura de la *Solapa* y un grosor de 0,1 (manipular sus parámetros), logrando ya las tres partes de la *Solapa*.
Con el icono *Mover* activado, arrastraremos con el ratón los tres objetos, colocándolos juntos en la posición adecuada (figura 4). Es conveniente colocarlos en el cuadrante *Izquierda*, y hacer *Zoom* para visualizar mejor la alineación exacta de ellos. Una vez colocados, desplegamos el menú *Grupo/Agrupar*, para agruparlos en un solo objeto, y le ponemos el nombre *Solapa*.

FIGURA 3. GEOMETRIA (3D) Y FORMAS (2D).

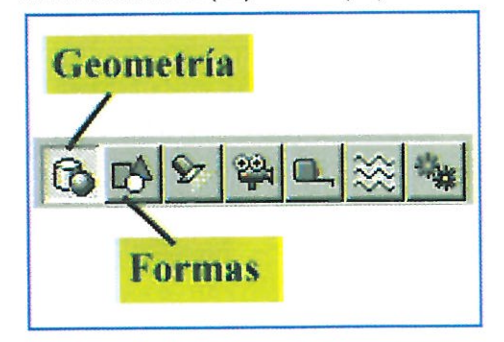
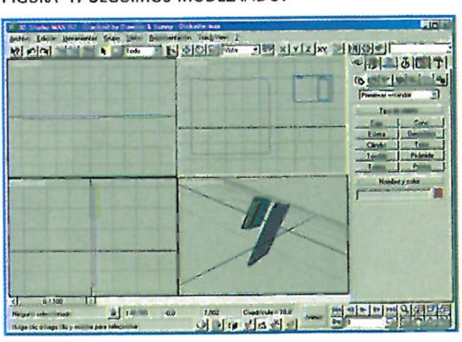


FIGURA 4. SEGUIMOS MODELANDO.



Autor: José Basua

Diseño de una cámara de videoconferencia

En este ejercicio hemos pensado desarrollar la creación de un objeto compuesto por varios elementos, los cuales variarán en su dificultad de creación. La idea general de la práctica es crear una cámara de videoconferencia compuesta de una base y de una cabeza donde se encuentran la lente y el regulador de foco.
Para la generación de estos elementos tendremos que usar la creación de Primitivas estándar y Objetos de composición, realizando operaciones booleanas, agrupando elementos para generar objetos complejos, etc.

La realización de prácticas en el aprendizaje de un determinado programa nos hace reflexionar sobre lo que hemos avanzado hasta el momento, y al mismo tiempo nos permite especular sobre nuevas posibilidades.

MANOS A LA OBRA

Lo primero que tenemos que hacer para desarrollar la práctica o cualquier proyecto que nos propongamos realizar es analizar el objeto u objetos a diseñar, tomar medidas de los elementos que conformen el objeto final e incluso, si lo estimamos oportuno, generar un pequeño boceto en papel para aclararnos las ideas.
También es necesario, si vamos a realizar algún tipo de animación, crear un *storyboard* o guión de la duración de la escena, los cambios a realizar y en qué tiempos, para traspasar nuestras ideas a 3D Studio MAX teniendo claro el resultado de lo que queremos obtener.
Así pues, vamos a preparar MAX para empezar a trabajar en nuestro proyecto, para lo cual y debido al tipo de objeto que tenemos entre manos, vamos a poner las unidades de medida en milímetros.
Accedemos al menú desplegable *Archivo* y pinchamos sobre *Preferencias*, ahora se nos presentará un cuadro de diálogo como el de la figura 2, por defecto estará activa la pestaña *General* y en el apartado *Escala de unidades del sistema* podemos escoger milímetros y aceptar los cambios.



FIGURA 2. CUADRO DE DIALOGO CONFIGURACION DE PREFERENCIAS.

A continuación vamos a crear la cabeza de la cámara, que llamaremos Objetivo de Cámara, para ello accederemos a Conmutador ajuste 2D para restringir el movimiento del cursor a la rejilla activa y valores 2D (figura 3).
Seguidamente generaremos la esfera que representará el objetivo a través de *Crear/Primitiva/Geometría estándar* (figura 3) y el botón *Esfera*.

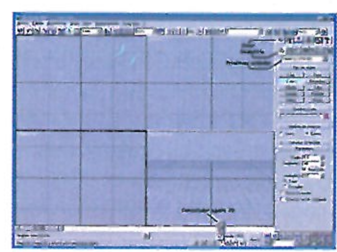


FIGURA 3. EL AJUSTE 2D PUEDE RESULTAR MUY UTIL PARA COMENZAR A TRABAJAR CON 3D STUDIO MAX.

De esta forma se desplegarán ante nosotros las opciones de creación de una esfera. Aumentamos el valor de los *Segmentos* a 40 para obtener la apariencia de mayor suavidad en los contornos del objeto y pinchamos un punto en la pantalla en la vista superior, que coincida con el centro de los ejes de coordenadas, es decir, donde se cruzan las líneas más gruesas de la rejilla y manteniendo el botón izquierdo del ratón pulsado arrastramos el cursor hasta que el radio de la esfera dé un valor de 30 milímetros.
Si no conseguimos ajustar el valor con el ratón, podemos variar el valor del radio de la esfera siempre y cuando no pulsemos en ningún otro sitio de la pantalla, en la herramienta de creación de la esfera en el apartado de Radio. Podemos hacerlo pulsando sobre las flechas de arriba o abajo, para aumentar o disminuir el valor, o sobreescribiendo el valor actual del radio de la esfera, pudiendo comprobar los cambios obtenidos en tiempo real.
También cambiaremos el nombre del objeto que estamos realizando, ya que el programa

nos ofrecerá uno por defecto, así como un color de objeto, color que nada tiene que ver con el del futuro material del objeto, puesto que MAX lo asigna según su propio criterio. Para cambiar cualquier parámetro de un objeto, tenemos que aprovechar el momento de su creación dado que tenemos a nuestra disposición todos los parámetros modificables, o hacerlo a posteriori a través de la pestaña Modificar (figura 4) en donde podremos variar cualquier parámetro del objeto que seleccionemos en cada momento.

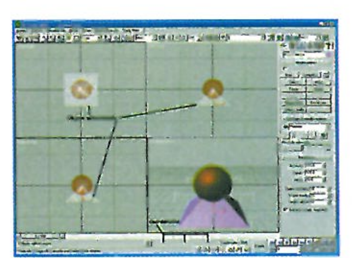


FIGURA 4. PODEMOS APRECIAR COMO EL OBJETO SELECCIONADO ES REPRESENTADO EN COLOR BLANCO Y LA POSICION DE LA LECTURA DE COORDENADAS.

A continuación vamos a ir creando los diferentes elementos geométricos que conformarán nuestra cámara, para ello empezaremos por definir la cabeza esférica. Con la pestaña de *Crear* activa, seleccionamos *Esfera* y activamos la vista superior. Para activar la vista superior basta con pulsar sobre *Superior*, de esta forma activamos las diferentes vistas sin seleccionar o activar ningún elemento de la misma. Asimismo, nos situamos en el centro de la cruz que forman los ejes de coordenadas y la rejilla activa y pinchamos un punto con el botón izquierdo del ratón, sin soltarlo, arrastramos hasta darle una medida de 30 mm. La medida la podemos comprobar en las cuadrículas de coordenadas o en el panel de comandos *Crear*, donde podemos incluso hacer modificaciones sobre el elemento que tengamos seleccionado en ese momento. Podemos diferenciar un elemento seleccionado de uno que no lo esté, ya que cambia a color blanco y se puede observar el eje de coordenadas local del elemento.
Como hemos dicho anteriormente, con el objeto seleccionado podemos variar sus propiedades. En el caso de la esfera, podemos cambiar su radio, segmentos o activar generar coordenadas de mapeado, por ejemplo. En nuestro caso, vamos a cerciorarnos de que la esfera tiene un radio de 30 mm, cambiaremos el número de segmentos a 40 para ver la esfera con unos contornos más suaves. Por último, no olvidemos marcar la casilla generar coordenadas mapeado, para facilitar la asignación de texturas si así lo estimamos oportuno.
Otra forma de cambiar las propiedades de un objeto es a través de la pestaña *Modificar*. Para utilizar este recurso, tenemos que seleccionar un objeto de nuestra escena y entrar en la pestaña modificar, o bien entrar primero en la pestaña y después seleccionar el objeto a modificar. Así, podemos entrar en los parámetros de creación de un objeto después de crearlo para cambiarlos o chequear si son correctos.
Utilizando este último método vamos a cambiar el nombre al objeto e incluso cambiar el color de representación en pantalla. Aplicando lo explicado anteriormente, pinchamos sobre *Modificar* y seleccionamos la esfera, en la parte superior derecha de nuestra pantalla aparece el nombre actual del objeto y su color.
Seleccionamos la caja que contiene el nombre del objeto y lo renombramos como Cabeza de Cámara, igualmente procedemos con el color cambiando su color original por un tono rojo.
En este punto vamos a archivar el trabajo realizado hasta el momento por aquello del más vale prevenir. Vamos hasta el menú desplegable *Archivo* y seleccionamos *Guardar*. En ese momento nos aparece en pantalla un cuadro de diálogo donde damos un nombre de archivo Cámara y pinchamos sobre *Guardar*. Ya tenemos guardada la escena en creación. Ahora vamos a crear la base donde se apoya nuestra cámara. Esta base será una pirámide recortada en su vértice superior, donde se pueda sujetar la cámara. Para poder realizar este elemento, crearemos una pirámide y con una operación booleana formaremos el objeto deseado.
Una operación booleana es la creación de un objeto a partir de otros mediante la adición, sustracción o intersección entre los volúmenes de estos.
Para crear la base pinchamos sobre *Crear/Primitivas estándar/Pirámide*, activamos la vista superior y pulsamos con el botón izquierdo del ratón en un punto situado a x=-50, y=50, sin soltar el botón del ratón arrastramos hacia la esquina inferior derecha hasta situarnos en un punto x=50, y=-50, entonces soltamos el botón del ratón y pinchamos otro punto por encima de la esfera que delimitará la altura. Si hemos tenido algún problema en la creación del elemento, podemos seleccionar y pulsar sobre Supr para eliminar el objeto creado. Finalmente iremos a la pestaña modificar para dar un color apropiado a la pirámide, renombrarla como Base Cámara y chequear las medidas y demás cuadros de control que han de quedar según la figura 4.
Ahora vamos a desplazar la pirámide a su posición natural. Para ello pulsamos sobre *Seleccionar* y *Mover*, activamos la vista *Anterior* y desplazamos la pirámide hasta X=0, Y=0, Z=0. Como se puede observar, la pirámide queda dentro de la cámara, hecho que parece irrelevante siempre y cuando no separemos la base de la cámara, pero si tenemos pensado realizar una animación en la que se diese esta situación, quedaría al descubierto que no nos hemos esmerado demasiado en la generación de nuestro objeto, ya que se vería la pirámide completa al desplazar la esfera. Por eso vamos a generar un objeto base mediante una *booleana*.



Seleccionamos la pestaña *Crear* y en la casilla *Primitivas estándar* pinchamos sobre *Objetos de composición*. Seleccionamos la pirámide y el botón *Booleano*. Después, en el apartado *Designar booleano*, seleccionamos *Referenciar*. En *Operación – Sustracción (A-B)*, pinchamos sobre *Designar operando B* y elegimos la esfera. Obtendremos algo parecido a lo que podemos ver en la figura 5.

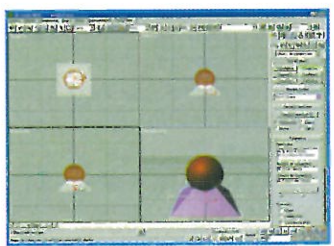
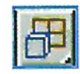


FIGURA 5. REPRESENTACION DE LA ESCENA DESPUÉS DE CREAR UN OBJETO *BOOLEANO*. COLOR BLANCO Y LA POSICION DE LA LECTURA DE COORDENADAS.

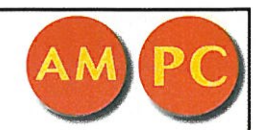
Ahora vamos a crear el regulador del foco. Para hacerlo, vamos a *Crear/Primitivas estándar/Toroider* y pinchamos sobre la vista *Anterior* en un punto cercano a X=0, Y=0, arrastramos el ratón hasta X=10, finalmente elegimos un punto dentro de la primera circunferencia que hemos definido.
Cambiamos el nombre del toroide por *Foco* y establecemos Radio 1=10, Radio 2=3, Segmentos=30 y Lados=20, marcando la casilla generar coordenadas de mapeado.
Elegimos *Seleccionar* y mover para desplazar el foco en la vista superior y posicionarlo en el frontal de la cámara. Para verlo mejor, podemos hacer *Zoom* a extensión de todo.



Para finalizar vamos a crear la lente de la cámara que estará representada por una esfera a la que vamos a llamar Lente, con un color azul claro, un Radio=7, Segmentos=30 y marcada la casilla Generar coordenadas de mapeado.
Podemos probar a generar un elemento booleano con la lente al igual que hicimos con el prisma para crear una lente más real. Por otra parte, si vamos a aplicar texturas no es mala idea echar un vistazo a los elementos que hemos realizado para ver si hemos marcado *Generar coordenadas de mapeado*, para poder aplicar la textura más fácilmente.



IMAGINE



Efectos especiales (IV)

Autor: Miguel Angel Díaz

Nivel: Avanzado

Los efectos que veremos en este capítulo son los últimos que nos ofrece Imagine en lo que a efectos aplicados sobre objetos se refiere.

En este número vamos a terminar de ver los efectos especiales que Imagine integra en su paquete básico, esos que nos permiten deformar los objetos y tratar su forma de relacionarse con la escena. Aunque quedan pocos efectos, todavía nos quedan por ver los FX que actúan sobre la escena en general, los llamados efectos especiales globales.

OBJETOS ONDULANTES

Muchas veces nos proponemos objetivos en nuestras escenas que no compensan, si tenemos en cuenta la relación calidad/tiempo; pero todos sabemos que esto es un arte y si el artista se propone algo no importa lo que cueste. Aquí es donde entra en acción el software que estemos utilizando.

El efecto que nos permite hacer esta opción es el típico que nos llevaría horas de trabajo para poder simularlo y, aun así, no quedaría igual. Se trata de una onda que viaja por todo el objeto, similar a la que se produce cuando tiramos una piedra a un estanque.

Ripple, que así es como se llama este efecto, desplaza los polígonos del objeto para simular la onda que va viajando a través de éste. Cuantos más polígonos tenga el objeto, mejor quedará el efecto.

Además, este efecto tiene dos modalidades. Podemos elegir la onda radial para conseguir el efecto similar a cuando tiramos una piedra al agua, o contamos con la posibilidad de escoger una onda lineal para conseguir el efecto ondulante de una bandera al viento. Vamos a ver los parámetros:

Radial Around Z: Causará una onda circular que viajará a lo largo del eje Z de la superficie del objeto.

Linear Along X: Provocará que las ondas viajen a lo largo del eje X del objeto y de forma lineal, es decir, cómo las olas en una playa.

Wavelength: En este casillero debemos introducir la distancia que habrá entre cresta y cresta de cada onda.

Z Amplitude: Aquí introducimos la altura de cada onda.

Travel Distance: Especificamos la distancia que recorrerán las ondas antes de desaparecer.

Ripple Count: Este parámetro contiene el número de ondas que serán generadas.

Como se puede observar, el número de parámetros que utiliza este efecto no es muy grande y, sin embargo, el efecto es bastante bueno. En la figura 1 se aprecia la ventana que nos permite introducir esta serie de parámetros, mientras que en el cuadro 1 aparece un ejemplo que aclarará el uso de este FX.

ROTATE 2.0

Bueno, nadie ha dicho que los FX de Imagine sólo guarden efectos complejos y llenos de parámetros. Como dice el refrán, los buenos perfumes se guardan en pequeños frascos y *Rotate 2.0* es eso mismo: un buen perfume, sencillo de utilizar y con una utilidad muy, muy concreta.

Como su propio nombre indica, la función de este efecto es la de rotar un objeto un número concreto de grados, durante los frames que especifiquemos. En la figura 2 se observa la sencilla ventana que nos da acceso a los siguientes parámetros:

X, Y, Z Axis: Seleccionamos el eje en el que queremos que se produzca la rotación.

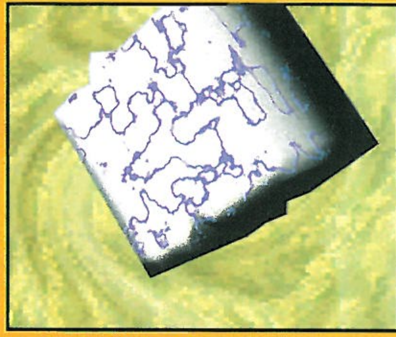
Degrees: Especificamos el número total de grados que debe girar el objeto.

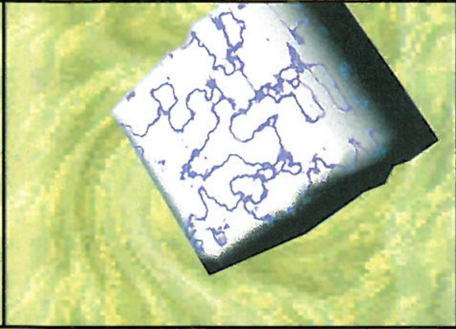
TROCEAR LOS OBJETOS

En Imagine se pueden destrozar los objetos de muchas formas; sabemos que los podemos hacer estallar con diferentes tipos de efectos o por medio de la combinación de estos, pero todavía nos falta por ver un nuevo método, el llamado *Shredder Controls*.



CUADRO 1. ONDAS Y MÁS ONDAS





FOTOGRAMAS 30 Y 45.

Ya hemos visto que con el efecto *Ripple* podemos hacer recorrer una onda a través de un objeto. Realizaremos un sencillo ejercicio en el que observar en la práctica el efecto de este comando.

Para nuestra práctica podemos utilizar cualquier objeto, pero hemos preferido utilizar algo simple como, por ejemplo, un cubo. Una vez que lo tengamos listo en el *Detail Editor* (sería una buena idea mapearlo con algún gráfico y aplicarle alguna textura), crearemos nuestra típica escena en el *Stage Editor*: con 90 frames y dos focos de luz que alumbrarán, espléndidamente, toda la escena:

Ahora, desde el *Action Editor*, vamos a añadirle el efecto del que estamos hablando, *Ripple*. Los parámetros que utilizaremos serán los siguientes: *Start/End Frame*= 2 y 80 respectivamente, *Linear in X* activado, *Wavelenth*= 32, *Z Amplitude*= 20, *Travel Distance*= 200, *Ripple Count*= 1. Es el momento de pasarnos por el *Stage Editor* para ver el resultado de nuestro efecto sobre la superficie del cubo. Se puede ver cómo comienza a crearse una onda, pero esta surge a partir del eje del cubo. ¡Sí!, se nos ha pasado por alto que este efecto, como muchas otras herramientas de Imagine, tiene en cuenta para funcionar la posición el eje del objeto.

Para variar el eje del objeto debemos salvar el proyecto y movernos al *Detail Editor* para desplazar el eje hacia uno de los lados del cubo. Ahora, podremos ir de nuevo hacia el *Stage Editor* y comprobar cómo la onda surge de uno de los laterales del cubo.

Otro detalle que también se puede comprobar es ver cómo afecta el aumento del número de polígonos de la superficie del objeto a la calidad de la onda.

Este efecto nos permite romper el objeto, pero no como lo hacían *Explode* o Particle sino en grupos de caras o en los diferentes subgrupos por los que pudiera estar formado éste. Para tenerlo más claro se puede observar la ventana de parámetros en la figura 3 y, seguidamente, la descripción de estos.

GENERAL

Whole Objects: Marcando esta opción nos aseguramos de que los diferentes objetos de los que esté compuesto el principal sean los elementos que se separen.

Defined Subgroups: La separación se realizará teniendo en cuenta los posibles subgrupos que se hayan definido con anterioridad en el *Detail Editor*. Ya sabemos que estos subgrupos pueden o no coincidir con los sub-objetos de los que esté compuesto el objeto principal.

Go Crazy: Esta opción realizará la ruptura del objeto en grupos de caras. El tamaño de estos grupos podremos especificarlo en el casillero *Max Faces Grouped*.

Shredder nos permite crear explosiones más reales al romper el objeto en conjuntos de caras

No/Max/Minimal/Average Bounding: Podemos elegir entre cualquiera de estas cuatro opciones que tienen relación con la cantidad de objetos que rebotarán tras la explosión cuando den con el suelo. *No*, anulará todo tipo de rebote, mientras que *Max* y *Minimal* provocarán que la mayor o menor parte, respectivamente, de los objetos reboten. Por su parte, *Average* nos da un estado intermedio de rebote.

Max Faces Grouped: Aquí especificamos el número máximo de caras en las que queremos que se agrupen cuando el objeto explote con la opción *Go Crazy*.

Bounce: Marcando este casillero activamos que los objetos reboten cuando lleguen al suelo.

Flip On Bounce: Si marcamos este casillero haremos que el objeto gire cuando rebote contra el suelo.

Bounding Subgroup: Podemos especificar los subgrupos que queremos que reboten.

TIMING

Start/End Time: Estos valores nos permiten acelerar o frenar el movimiento de las partículas. Los valores por defecto son 0 y 1, respectivamente, pero si, por ejemplo, variamos el valor de *End Time* a 2, podemos observar cómo el movimiento de los trozos del objeto se duplican y completan su recorrido en la mitad de los frames que se habían previsto.

Elasticity Min/Max %: En el caso de que elijamos que los trozos de nuestro objeto deben rebotar contra el suelo, con estos dos casilleros podremos especificar el porcentaje que se encogerá el objeto, como mínimo y como máximo.

Min/Max Face Rotation: Debemos especificar el número mínimo y máximo de rotaciones que dará cada uno de los trozos de nuestro objeto a lo largo de su viaje.

Initial Min/Max Velocity: Se puede controlar la velocidad inicial mínima y máxima con la que se moverán los trozos del objeto.

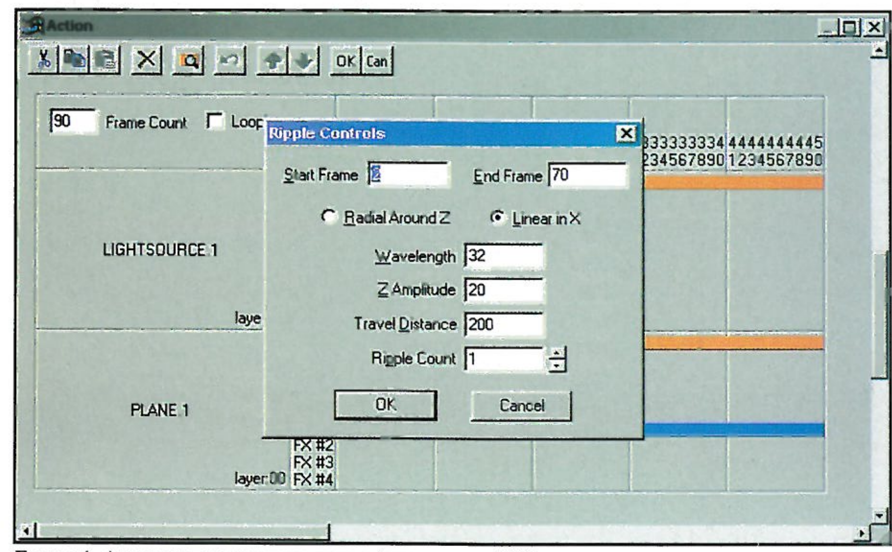


FIGURA 1. ASPECTO DE LA VENTANA DE PARÁMETROS DEL FX RIPPLE.



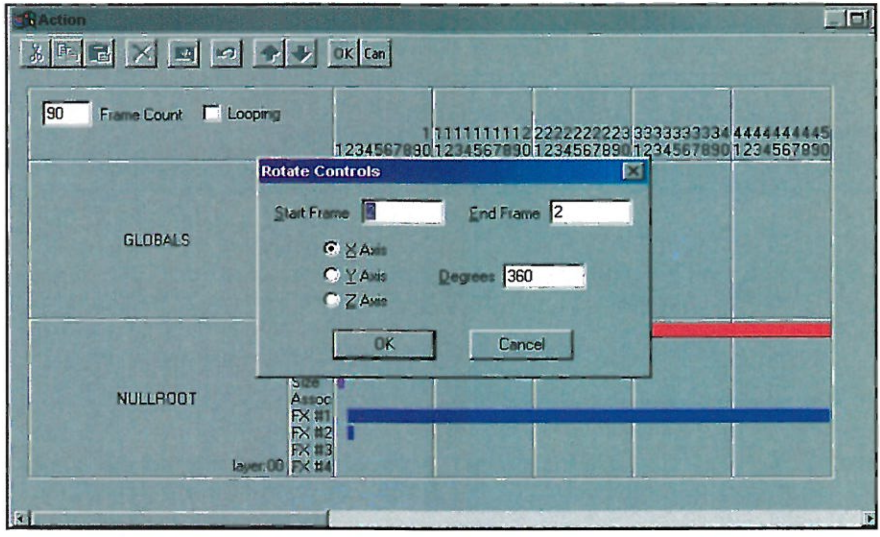


FIGURA 2. VENTANA DE PARÁMETROS DEL FX ROTATE 2.0.

Timing Delay %: Podemos atrasar el comienzo de nuestro efecto con este parámetro. Por ejemplo, un valor de 10 significará que el efecto empezará un 10% de frames más tarde.

Hold at Frame #: Se puede especificar un frame en el que queremos que se pare la animación.

TRAJECTORY

Min/Max Particle Trajectory: Es posible concretar el ángulo mínimo y máximo con respecto al eje Z con el que se moverán los trozos del objeto.

Min/Max Final Scale: Se puede elegir un rango de tamaños, entre un mínimo y un máximo, entre los que queremos que terminen nuestros trozos. Ya sabemos que un valor de 0.0001 hace que la partícula desaparezca finalmente.

Gravity Acceleration: Podemos aumentar el valor de la aceleración de la gravedad para provocar que las partículas se muevan más rápido.

Units per Meter: Es posible variar la relación entre unidades Imagine y metros (para el cálculo de velocidades y aceleraciones). Por defecto, el valor es de que 100 unidades Imagine equivalen a un metro en la realidad.

Random Seed: Podemos introducir un número que será utilizado cómo semilla para cálculos de valores aleatorios.

Ground Z: Vamos a especificar en qué lugar del eje Z está situado el suelo. Este valor es importante para el cálculo de los rebotes, por ejemplo. En el cuadro 2 hay un claro ejemplo de la utilización de este efecto en una escena.

¿OBJETOS O CUCHILLOS?

Con *Spike* nos volvemos a encontrar con un tipo de efecto bastante concreto, que lo utilizaremos en contadas ocasiones y que al encontrarle su utilidad le estaremos muy agradecidos.

Para que el efecto Ripple quede bien es importante un objeto con una superficie con bastantes polígonos

Básicamente, lo que este efecto hace por nosotros es sacarle pinchos al objeto desde su superficie. Estos apéndices pueden ser del tamaño que queramos y saldrán en la dirección que elijamos. En la figura 4 se observa la ventana en la que aparecen los siguientes parámetros:

Linearly Along Z: Los pinchos aparecerán perpendicularmente al eje Z.

Cylindrically Around Z: Los pinchos aparecerán de forma paralela al eje Z.

Radially from Axis: Si elegimos esta opción en vez de las dos anteriores, los pinchos saldrán como si fueran rayos que parten desde el eje del objeto.

Restrict to Integral Cycles: Con esta opción activada podemos observar que las subidas y bajadas de los pinchos se producen de forma más regular.

Reverse Spike Timing: El efecto se ejecuta a la inversa. Con esta opción activa, el que hubiera sido el último frame sería ahora el primero y el primero sería el último.

Return to Starting Shape: Cuando esta opción está activada nos aseguramos que, tras ejecutarse el efecto, el objeto vuelva a su estado original.

Min/Max Distance: Entre estos dos valores tendremos el tamaño de todos los pinchos que surjan de nuestro objeto.

Min/Max Cycles: Aquí introducimos la cantidad mínima y máxima de veces que los pinchos aparecerán y desaparecerán.

Dispersion: Este parámetro controla la cantidad de estacas que aparecerán. Un valor de 1 significará un objeto repleto de agujas, mientras que con un valor de 0 no pasará nada.

Random Seed: Es un número que será utilizado como semilla para cálculos aleatorios.

DANDO VUELTAS A LO LOCO

En la figura 5 se aprecia la ventana de parámetros de este último FX, *Tumble*. Esta herramienta nos permite hacer rotar el objeto un cierto número de veces pero, lo que es más importante, si el objeto principal estuviera compuesto por otros objetos, estos rotarían cada uno por su cuenta. Es decir, *Tumble* es una alternativa a la rotación estándar de objetos y nos da una

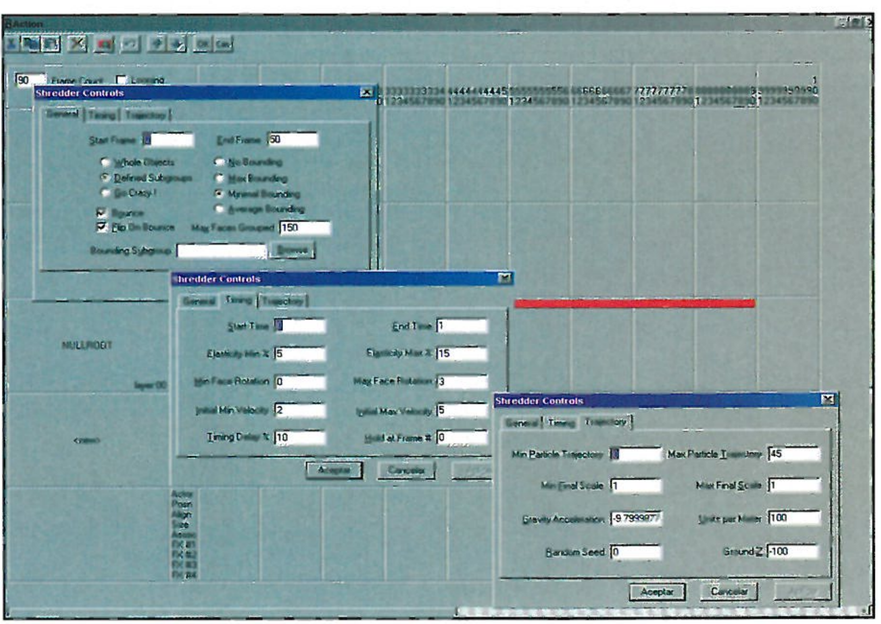


FIGURA 3. PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DEL FX SHREDDER.

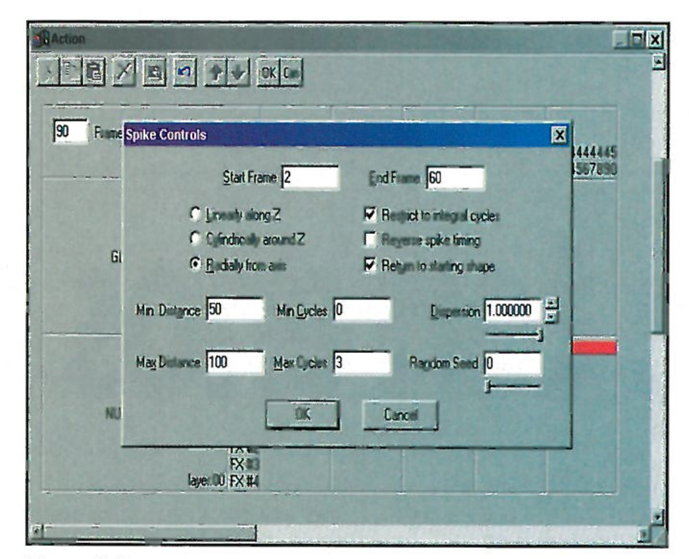


FIGURA 4. SUBGRUPO QUE SE HA CREADO EN EL TUBO.

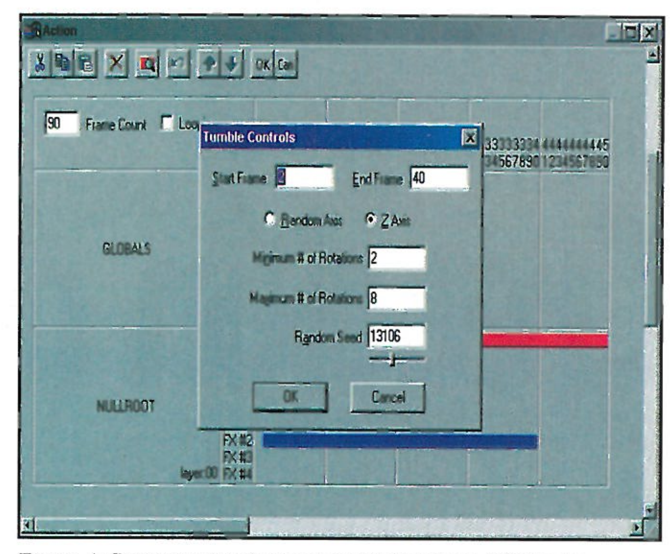


FIGURA 5. CUADRO DE DEFICICIÓN DE PARÁMETROS PARA FX TUMBLE.

posibilidad de rotar los subobjetos en uno compuesto. Estos son los parámetros de los que disponemos:

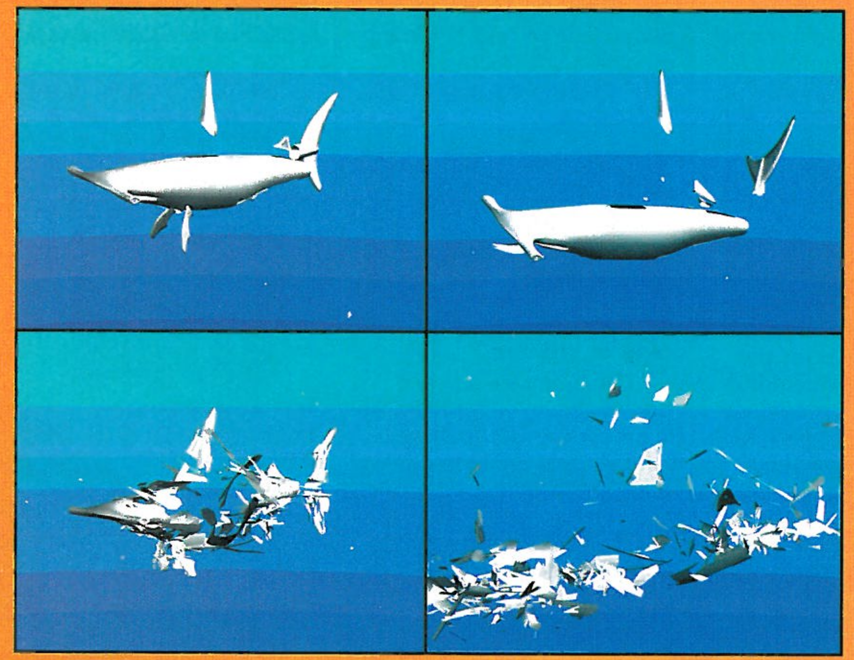
Random Axis: Si activamos este casillero las rotaciones de los objetos se realizarán sobre los eje X, Y o Z de forma aleatoria.

Z Axis: Al activar esta opción, que es incompatible con el anterior, obligamos a los objetos a girar sobre el eje Z.

Minimun/Maximun # of Rotations: Estos parámetros controlan el número mínimo y máximo de rotaciones que realizarán los objetos.

Random Seed: Como en otras ocasiones, este parámetro introduce el factor de aleatoriedad en los movimientos.

CUADRO 2. CÓMO TROCEAR UN TIBURÓN



FOTOGRAMAS 5 Y 30, SIN Y CON GO CRAZY!.

En este ejercicio utilizaremos el efecto *Shredder* para dividir un objeto compuesto. Para ello, hemos escogido un tiburón que ya apareció en unos de los CD's de la revista, pero realmente puede servir cualquier objeto compuesto.

Una vez que ya tengamos el objeto seleccionado, nuestro trabajo se traslada al *Stage Editor*: Creamos un nuevo proyecto de 90 frames y cargamos el objeto en el frame 1. Hay que colocar la cámara en un buen sitio y añadir un par de focos que iluminen correctamente toda la escena.

Una vez colocados todos los actores, nos iremos al *Action Editor* y añadimos la correspondiente barra FX en el objeto compuesto.

Cuando tengamos la ventana de parámetros del efecto *Shredder* vamos a variar solamente un par de opciones de la zona *General:* activaremos *Defined Subgroups* y *Minimal Bounding*.

En las dos primeras capturas que acompañan a este ejercicio es posible apreciar dos fotogramas de la animación. Se ve muy bien cómo se han separado los diferentes objetos por los que está formado el tiburón.

Después, tras ver los resultados de estos parámetros sobre nuestra escena, se varía alguna que otra cosita para ver cómo cambia todo. En *General*, activamos en esta ocasión el parámetro *Go Crazy!* y en el casillero *Max Faces Grouped*, introducimos el valor 150.

En las dos segundas capturas tenéis los mismos fotogramas pero con la variación en los parámetros, el cambio está claro.



PRÓXIMO NÚMERO

Con estos efectos hemos terminado la serie sobre los FX que se aplican a los objetos. El siguiente punto que veremos serán los FX globales, esos que afectan a toda la escena. De entre ellos, los más espectaculares serán los efectos de *Lens Flare* o de destellos de lentes, que afectan directamente a los focos de luz y nos darán un recurso artístico muy utilizado en algunas situaciones como las escenas espaciales.

Creación de terrenos II

La personalización de nuestros terrenos es una de las características de VistaPro 4, así como su sistema de animación por Splines.

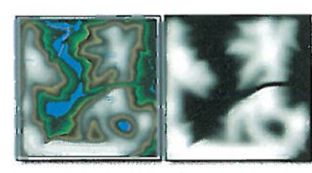
Hemos visto hasta ahora lo más normal en VistaPro, pero la versión 4 de este magnífico programa nos ofrece un control total en la creación de elementos extras, que nos permitirá darles un toque personal a nuestros terrenos.

En este último artículo aprenderemos a personalizar aún más el terreno, a exportar la geometría a otros programas, e incluso veremos el resultado en otros programas.

Como postre, aprenderemos todo lo que hay que saber sobre la animación de cámaras con VistaPro, con un ejemplo demostrativo en el CD de portada, y cómo no, en las páginas de la revista.

Personalización del terreno

Vamos a seguir trabajando con el terreno que creamos en el artículo anterior. Por si hay algún despistado, recordemos que se creó el terreno en base a una imagen BITMAP en blanco y negro con Photoshop.



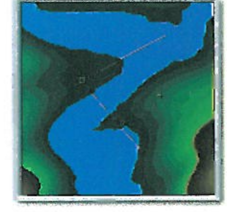
La imagen de base y el resultado en VistaPro.

Cargaremos el terreno que estaba en el CD-ROM de la anterior revista (tranquilos, también está en el de este mes), y procederemos a irnos al apartado *Placement*.

Veremos entonces que el terreno ha cambiado de colores. Lo que vemos ahora no son las alturas, sino la posición de los diferentes elementos.

En el apartado *Placement* podremos colocar cualquiera de los tipos de árboles, casas, playas, agua y carreteras, simplemente pintando como si de un lápiz se tratase. Es ideal para llenar algún sitio específico de árboles o casas, o crear carreteras.

Así pues, elegiremos un sitio donde edificar, y nos pondremos manos a la obra.



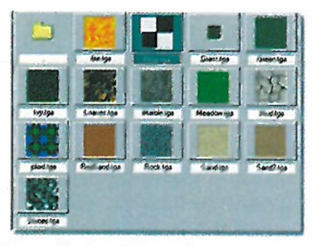
Ésta es la zona que hemos elegido para edificar.

Primero de todo, habrá que

y animación

especificar las texturas para las casas, carreteras, árboles...

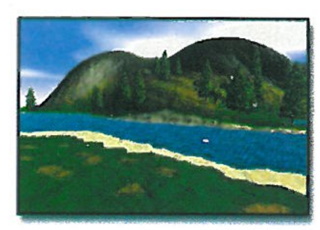
En cada apartado tenemos dos botones, uno llamado *Colors* y otro *Textures*. Por defecto, los elementos NO tienen texturas, pero, por suerte, VistaPro viene con algunas ya realizadas, así que nos pondremos manos a la obra, elegiremos las que más nos gusten, y las seleccionaremos.



Una de las librerías de materiales.

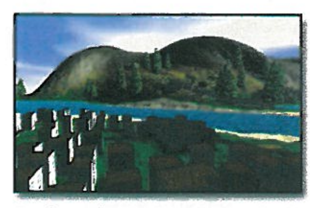
Una vez predefinidas las texturas, empecemos a construir. Elegiremos *Beach* (playa), y pintaremos la costa con una fina línea (hasta donde queramos, pero más que nada en la zona donde vamos a fijar la atención).

Cuidado con equivocarnos, porque NO existe una herramienta para borrar, aunque existe un truco: pintar con lo que antes había. Es decir, si con la playa hemos comido costa, tan sólo tendremos que pintar agua donde había costa.



Nuestra vista sólo con la playa.

Ahora colocaremos casitas alrededor de la costa, simulando ser un complejo turístico, así como carreteras.



¿Qué sería de la playa sin las casas?

La diferencia que existe ahora con el terreno «virgen» que teníamos antes es notable. Ahora se ven, a vista de pájaro, las «ciudades» que hemos creado, las carreteras que las conectan, etcétera.



Después de los cambios, así queda el paisaje.

Como se puede observar, se pueden crear núcleos urbanos, o preparar el terreno para ellos, añadiendo playas, carreteras y árboles extras...

Exportar el terreno

Pero si queremos tener más control sobre la orografía del terreno, añadiendo modelos nuestros, o deformándolo, lo podemos exportar como .dxf.

Sin embargo, hay que tener una serie de consideraciones importantes a la hora de exportar, ya que vienen una serie de preguntas en las que quizás dudaremos.

La primera de ellas nos pregunta si queremos que las diferentes secciones estén superpuestas unas de otras, a lo que responderemos que NO.

La segunda nos pregunta que sistema de coordenadas utilizará, a lo que le contestaremos ZERO BASED.

La tercera nos pregunta el tamaño máximo de caras por objeto o sección. Aquí es cuestión de improvisar un poco, pero sabiendo que nuestro terreno es grande, 10.000 caras por objeto parece adecuado (luego veremos que, en realidad, es la mitad).

La cuarta pregunta es un cuadro de diálogo con la palabra SUBSAMPLE RATE. A mayor número, mayores subdivisiones de secciones, y más caras tendremos. Así pues, en nuestro caso cinco serán suficientes.

Una vez respondidas estas preguntas, se generará el fichero .dxf, que podremos incorporar a cualquier programa de 3D que soporte este tipo de ficheros.

Así, procederemos a importarlo en 3D STUDIO MAX 2.0, y el resultado es éste:



El terreno de VistaPro en 3DSMAX 2.0

Por supuesto, hemos perdido los árboles y las casas, ya que lo único que nos pasa es el terreno en sí. Además, tendremos que juntar los diferentes objetos del terreno para soldar los vértices adyacentes en cada uno de ellos.

Cuidado con equivocarnos, porque NO existe una herramienta para borrar, aunque existe un truco: pintar con lo que antes había. Es decir, si con la playa hemos comido costa, tan sólo tendremos que pintar agua donde había costa

Cd de portada

En el CD de portada encontraréis todo lo necesario para seguir este último artículo sobre VistaPro:

- El fichero de generación original de VistaPro 4.0.
- El fichero .MAX (versión 2.0) del terreno.
- Los ficheros de mapas en alta y muy alta resolución para el fichero en formato .MAX.
- Y para los impacientes (recordemos que la animación tardará cerca de 10 horas en crearse), la animación en formato MPEG.

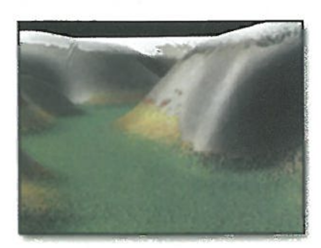
Después, en VistaPro, habrá que generar el mapa de texturas, que, aunque no será igual que el generado por el propio VistaPro, sí nos puede valer para luego editarlo. Para ello nos dirigiremos a la opción *Ground Colors As Tga*, del menú *Export*.

Y aquí hay un pequeño inciso. La resolución que saldrá del mapa será IGUAL que la especificada en el terreno. O sea, que si el terreno tiene 512*512 pixels de resolución, esa misma será la del mapa.



El terreno Mapeado con 3DSMAX.

Existe un pequeño truco, a costa de perder los objetos personalizados, que es pulsar el botón *Enlarge All* del apartado *Manipulation* hasta que nos diga que ya no puede hacer más grande el terreno, para volver a crear un nuevo mapa, que tendrá una resolución ya mejor.

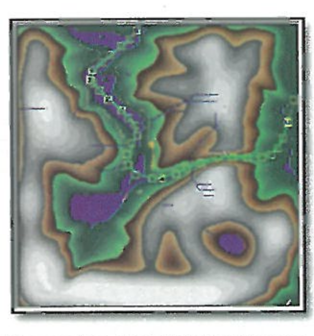


Con una textura mayor se ve mejor.

Animación de cámaras

Pasamos a una de las partes más divertidas de VistaPro (aunque realmente casi todo es divertido). Se trata de hacer un viaje a través del terreno creado.

Lo primero que haremos será irnos al apartado *Path*, y crearemos un nuevo *Path* con el botón *Create A New Path*. Nuestro camino seguirá el río, pasará por un valle estrecho, y acabará en una pequeña charca.



El camino que realizaremos.

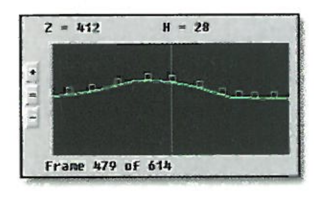
Para ello, realizaremos un *Zoom* sobre el inicio del viaje e iremos añadiendo nodos (*Add Node*), hasta llegar a la susodicha charca.

Una vez creado el camino, podremos ver éste deslizando la barra inferior, o bien pulsando el botón *Preview Path*.

Aún no está acabado nuestro paseo, ni mucho menos.

Ahora deberemos elegir un vehículo que será el que nos traslade de un sitio a otro. En el botón *Vehicle Type*, tenemos 6 vehículos a elegir: *Glider* (ala delta), *Jet* (avión a propulsión), *Cruise Missile* (misil), *Helicopter* (helicóptero), *Dune Buggy* (*buggy*) y *Motorcycle* (motocicleta). Aparte, podremos predefinir el nuestro propio, por si alguno de ellos no nos gusta.

Algunos son de aire, y otros son de tierra. La diferencia entre ellos estriba en que los de *Aire* puede ser modificada su altura, mientras que los de *Tierra* estarán pegados al suelo.

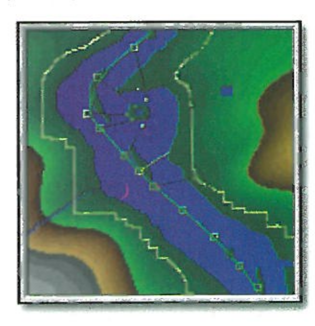


La altura de las montañas y el *path*.

Así que elegiremos como vehículo *Dune Buggy*, ya que nuestro terreno no tiene muchos baches, y los que hay son suaves.

A continuación, utilizaremos uno de los dos efectos que tiene VistaPro: *Set Target*.

Set Target se utiliza para que, en un *Nodo*, la cámara mire a donde queramos, mientras sigue su camino. Así, en una de las partes más importantes del terreno, editamos algunos de sus nodos para que miren a un punto.



La cámara fija su atención a un sitio.

Por último, tenemos otro botón llamado *Add Roll*, que nos realizará un bonito tonel (ideal para los vehículos de aire, pero también podemos ponérselo a nuestro *buggy*, ¡por qué no!).

Así que nos iremos al cañón donde la cámara pasa vertiginosamente, y añadiremos uno, cuya duración será 60 cuadros (viene un cuadro de diálogo).

Y así quedará concluido nuestro paseo. Ahora ya sólo queda generar la animación final.

Para ello, nos iremos al apartado *Animation*, y primero estableceremos cuántas Frames por segundo queremos, en nuestro caso 30, y después elegiremos el tipo de fichero que queremos para nuestra animación. Tenemos desde imágenes fijas hasta ficheros de animación *Avi* y *Flc*.

Y hasta aquí, ya hemos acabado de aprender del todo un programa tan versátil y potente como puede ser VistaPro. Obviamente, con mucha imaginación y buenas texturas (algunas de las que vienen con VistaPro son realmente malas), podemos crear paisajes extremadamente realistas, o al contrario, extremadamente irreales. De nosotros depende en parte ello. El programa sólo se limita a reproducir nuestros sueños fractales. Recordad que si tenéis alguna duda, podréis localizarme en la dirección de correo *actpower@mx2.redestb.es*, donde gustosamente intentaré resolver vuestras dudas con VistaPro. ¡Hasta la próxima!

Antonio Casado **3D**

Prácticas avanzadas con Premiere

En esta práctica aprenderemos a editar vídeo real para realizar cortos de nuestras grabaciones.

Seguro que muchos de vosotros que tenéis cámara os habréis planteado en alguna ocasión editar las grabaciones de los distintos sitios a donde habéis ido. Sin embargo, a no ser que se tenga un estudio de edición de vídeo, la cosa se quedará en un intento, y tendremos que «tragarnos» minutos de vídeo que no son interesantes.

Pues gracias al abaratamiento de los componentes y las nuevas tecnologías bajo PC, ya no hace falta más que nuestra cámara de vídeo, una tarjeta digitalizadora y, por supuesto, Adobe Premiere.

En esta practica aprenderemos muchas cosas sobre cómo digitalizar vídeo para PC, así como editar las grabaciones y compilar el «producto final», añadiendo efectos especiales que serían imposibles de añadir con una cámara de vídeo convencional. Asimismo, la práctica ha sido diseñada de tal manera que NO hay que seguirla a rajatabla, aunque puntos importantes se tendrán que respetar. Es decir, si se dice que en tal parte hay que realizar un *MOTION*, cada uno es libre de hacerlo como quiera, ya que se presupone que el lector tiene conceptos avanzados de Premiere.



Figura 1. El entorno de trabajo tiene que ser amigable.

Preparativos Técnicos

Capturar vídeo es una tarea tediosa. Primero hay que ver el material que tenemos para digitalizar, y elegir las mejores secuencias, apuntarlas en un papel o un fichero de texto, y prepararnos para digitalizar las partes interesantes.

Para capturar el vídeo procedente de nuestra cámara de vídeo (o de un vídeo VHS), necesitaremos indispensablemente una tarjeta capturadora de vídeo. Existen muchas en el mercado y también hay diferentes estándares donde dirigir nuestro producto. En nuestro caso, el vídeo que vamos a generar será de 320*200, así que una tarjeta modesta podrá valer.

Por ejemplo, para digitalizar los videos que se ven en el vídeo FINAL, incluido en el CD de portada, se ha utilizado la tarjeta FLY VÍDEO. Esta tarjeta no es en sí una tarjeta capturadora, sino una tarjeta para ver la televisión en nuestro ordenador. Sin embargo, dispone de una función para grabar la señal procedente de las entradas de vídeo disponibles. No ofrece mucho control sobre la digitalización, pero sí lo suficiente para luego editar los videos. De todas formas, para una digitalización normal no nos hace falta una tarjeta cara. Una como ésta será más que suficiente.



Figura 2. Desde aquí digitalizaremos todo.

Sin embargo, esto no ha hecho más que empezar, ya que la calidad de digitalización dependerá en buena forma de varios factores importantes, como son la memoria, el disco duro, los recursos...

La Digitalización

Una vez definidas nuestras secuencias, digitalizaremos éstas por partes. Abriremos el programa de digitalización, o bien utilizaremos el que viene con Adobe Premiere, con lo cual ganaremos en rapidez. Para ver cuál de ellos funciona mejor, probaremos con ambos y elegiremos el que mejor capture (figura 2).

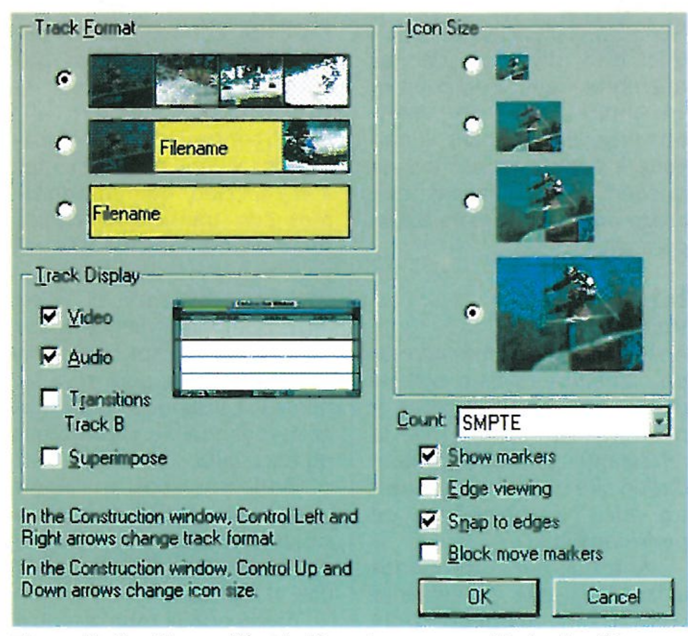


Figura 3. Configuración de Premiere para editaje de vídeo.

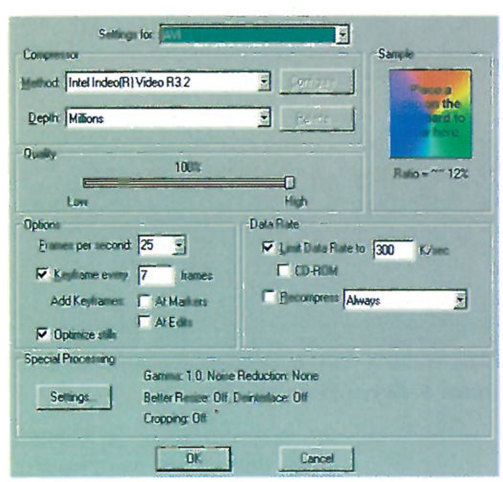


Figura 4. La elección de un buen codec es esencial.

La forma de capturar normalmente requiere una serie de pasos obligados:

- Primero, establecer el fichero de captura, que será secuencial para la tanda de digitalización: inicio1, inicio2, comida1, comida2...
- Segundo, establecer el sonido. Normalmente nos bastará con un sonido de 22Khz, a 16Bits y Mono, a no ser que el vídeo de origen sea estéreo.
- Tercero, establecer la resolución de vídeo: 320*240 o 320*200, formato PAL será más que suficiente, ya que el propósito es hacer un reportaje para PC.
- Cuarto, establecer la compresión. Esto es fundamental, porque será lo que regule el flujo de datos al disco duro/memoria. Obligatoriamente, tendremos que digitalizar sin comprensión, pero si nuestra tarjeta dispone de algún *codec* específico, lo utilizaremos sin dudarlo. En el caso de la FlyVideo dispone de un *codec* YUV422 que parece que digitaliza mejor.
- Quinto, establecer los cuadros por segundo: 25 serán más que suficientes.

A partir de estos datos, comenzaremos a digitalizar las tomas interesantes. Lo que solemos hacer nosotros es digitalizar datos hasta llegar hasta un 80/90% de la capacidad del disco duro, y ponernos a editar esos vídeos, dejándolos en su calidad definitiva, para ahorrar espacio y, además, para que podamos digitalizar con menos trabas.

Conversión de formatos

Aún no hemos terminado con esta primera fase. Ahora, abriremos Premiere, si no lo hemos hecho ya, y acondicionaremos el programa para editar los vídeos «en bruto» que hemos digitalizado. Para ello, nos iremos a la ventana de construcción, y en las opciones, estableceremos el cuadro máximo para la previsualización en las bandas de vídeo, dejando sólo una banda de vídeo y una de audio, para que podamos trabajar cómodamente (figura 3).

Grabaremos esta configuración, ya que nos valdrá para todos los vídeos, e importaremos (CTRL+I) el primer vídeo. Lo insertaremos en la ventana de construcción e iremos cortando los trozos que no sirvan, dejando la parte más interesante. Incluso ahora podremos realizar repeticiones, acelerar el vídeo o bien reducirlo, ya que trabajaremos con la calidad alta hasta que generemos el vídeo final (que luego seguirá siendo editado).

Es más, si nuestro disco duro dispone de un espacio más que generoso, podremos trabajar directamente con los vídeos de más alta calidad para generar el vídeo final sin recompresiones extras, con lo que ganaremos en calidad.

Con la herramienta «cuchilla» cortaremos los trozos y los iremos copiando donde creamos necesarios. En este paso haremos un uso intensivo del CONTROLLER y, sobre todo, sería conveniente ver el vídeo frame a frame en la ventana de construcción (no segundo a segundo, como viene por defecto). Es decir, cada imagen pequeña sería un cuadro, no un segundo.

Una vez que el vídeo está listo, tendremos que pasarlo de formato en el caso de que tengamos poco espacio. Recomendamos utilizar un *codec* que sea bastante bueno. INTEL INDEO VÍDEO R3.2 es bastante bueno, así que elegiremos éste. El *data rate* para el mismo, 300Kb (con sonido incluido), y seguiremos con nuestras 25 Fps (figura 4).

Si nuestro disco duro dispone de un espacio más que generoso, podremos trabajar directamente con los vídeos de más alta calidad para generar el vídeo final sin recompresiones extras, con lo que ganaremos en calidad.



Figura 5. Los títulos de las secciones son importantes.



Figura 6. El título en acción.

Tras compilar la versión final del vídeo, veremos el resultado, y si nos satisface, utilizaremos ese mismo para todos los vídeos digitalizados. Será un proceso lento y, posiblemente, estemos todo el día para digitalizar las partes más interesantes y dejarlas preparadas para su edición, pero el resultado seguro que merece la pena.

Sonidos extra

Una buena producción de vídeo tiene que incorporar sonidos y músicas externas a la grabación original. Así que, procederemos a buscar sonidos de efectos especiales, músicas acordes con situaciones y las iremos preparando para editar el vídeo final.

Antes de ponernos manos a la obra, sería conveniente realizar un pequeño story board de cómo se desarrollarán los hechos. Así, lo más lógico sería algo cronológico o con cierto orden.

Títulos

Los títulos de las diferentes secciones también son importantes, y le dan más dinamismo a nuestros videos. Con Photoshop editaremos algunas de las imágenes capturadas de cada sección añadiéndole texto, para así crear un título atractivo (figura 5).

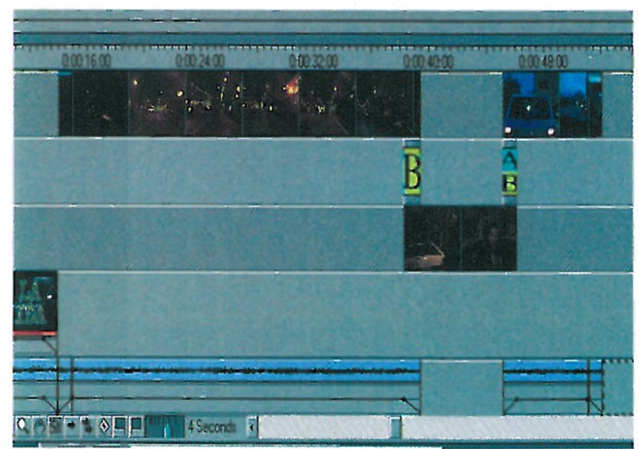


Figura 7. La primera parte quedaría así.

Créditos

No sería mala idea el incluir una foto divertida de los miembros que protagonizan «desinteresadamente» nuestra producción, para luego editarlos. Con Photoshop se pueden crear máscaras que luego utilizaremos para transparencias.

Edición del vídeo final

Ahora empieza lo más divertido. Tenemos nuestro arsenal de vídeos, títulos y sonidos, y realizaremos una mezcla refrescante y divertida para dar un aire de frescura a nuestro vídeo (y, por qué no, de profesionalidad).

Antes de ponernos manos a la obra, sería conveniente realizar un pequeño *story board* de cómo se desarrollarán los hechos. Así, lo más lógico sería algo cronológico o con cierto orden. Al principio del todo iría el título del corto (en este caso EXPEDIENTE GANDIA), y al final del todo, los títulos de crédito. Además, como el proyecto es bastante grande y tiene muchos elementos, ordenarlo sería indispensable, por lo tanto procederemos a crear tres carpetas dentro de la ventana de proyecto, llamadas *"imágenes fijas"*, *"sonidos"* y *"vídeos"*

Título principal

El título tendrá una duración de 10 segundos, incluyendo *fades* de entrada y de salida. Consta de dos partes. En la primera, aparece el fondo del título (TITLE.JPG), mientras que en la segunda, crearemos un par de títulos para la ocasión (Title1 y title2), que animaremos con *MOTION* hasta presentar nuestra obra.

En el apartado de sonido, añadiremos una sintonía conocida (X-FILES.WAV), así le daremos más viveza.

Los vídeos

Vamos ahora a meternos con lo bueno. Empezaremos por colocar el título del primer apartado: LA IDA. Este título (al igual que el resto) tendrá una duración de cuatro segundos. Lo posicionamos en la banda S1, justo al final del todo, y realizamos un *FADE* de entrada del primer segundo. Colocamos los primeros segundos de *X-FILES.WAV*

A continuación, colocamos los vídeos pertenecientes a esa sección, que encadenamos con transiciones de un segundo de duración que no sean muy caóticas. Ahora que estamos mostrando el vídeo final, podemos editar y cortar algunos de los clips para realizar repeticiones, pero si ya las hemos realizado en los originales cuando se capturaron, no hace falta.

Podemos buscar algún sonido que, poniéndolo en la situación adecuada, puede dar un toque de profesionalidad al asunto.

Siguiendo la misma tónica de la primera parte, haremos lo mismo con la segunda, LA LLEGADA. Esta segunda parte es más corta, pero tiene un clip que está acelerado y, además, sin sonido. Pondremos ahí una música divertida. Además, tenemos otro vídeo donde llueve, ideal para una música de fondo triste, con sonido de lluvia incluido (figura 8).

Sin embargo, ahora vienen las partes más divertidas. En ABDUCCION, la siguiente parte, una integrante del grupo se pone a bailar todo tipo de ritmos. Con ayuda de la herramienta «cuchilla», se pueden lograr movimientos divertidos. Además, incluiremos música y efectos, por ejemplo en los saltos.

Asimismo, otra parte divertida es EL POLLO, donde haremos diabluras con el vídeo (sobre todo con la moviola, para que el vídeo vaya hacia delante y hacía atrás). Para los sonidos extras, un sonido de cuco valdría.

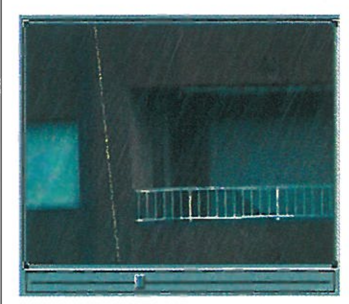


Figura 8. La lluvia artificial ayuda mucho.

Después de la risa, entran ganas de comer, así pues empiezan las sesiones de comida. Para esta parte la verdad es que no hacen falta sonidos extras, y nos centraremos más en editar partes del vídeo, como repeticiones. Y como todo lo bueno se acaba, el vídeo llega a su fin con LA VUELTA, la última parte de todas. La tónica de edición es la misma, aunque como siempre, todo queda al final a gusto nuestro, y puede que nos decidamos a meter algún efecto extra, tanto en esta parte como en las anteriores.

Hasta aquí habría que generar un vídeo de prueba para ver si todo sale tal y como lo hemos planeado. Ya se sabe, si algo no nos gusta, lo cambiamos y punto. Hay flexibilidad total en este aspecto, por lo que cada uno decidirá los cambios oportunos.

Una vez que hemos comprobado que el vídeo sale tal y como lo hemos planeado, abordaremos el apartado de créditos, indispensable en toda producción que se precie. En este caso, lo que haremos será capturar las imágenes de los protagonistas del corto, recortar su cara, añadirle un canal ALPHA y animar la cara y el nombre. De esta forma, los títulos serán totalmente originales. Asimismo, el fondo podremos dejarlo estático, o bien generar algún efecto especial sobre el mismo que dé mas viveza.

El producto final

Bueno, ya tenemos nuestro proyecto acabado, y ahora le toca a nuestro ordenador generar la cantidad de efectos especiales asignados a los vídeos. Tenemos dos formatos de vídeo a elegir: MPEG o AVI. Personalmente, nosotros nos decantamos por MPEG por ser un estándar de la industria y porque ocupará sensiblemente menos. Igualmente, MPEG tendrá una calidad muy superior. Pero vamos a ver ambos casos:

- FORMATO AVI: Para generar el vídeo en formato AVI, ya conocemos los pasos: Menú MAKE y, dentro de él, MAKE MOVIE. Los parámetros no variarán en absoluto de los que utilizamos para crear los trozos de vídeo. El vídeo así generado ocupará 128Mb de espacio, con una duración de siete minutos y medio.
- FORMATO MPEG: Tenemos dos posibilidades: si disponemos del *plug-in* de XING TECHNOLOGIES (se puede bajar de su página WEB), no tendremos más que alargar la barra amarilla de la ventana de construcción hasta que ocupe todo el vídeo, y en el menú *MAKE* encontraremos la opción *XING MPEG MOVIE*. De ahí, saltaremos al panel de control de creación *MPEG de XING MPEG ENCODER*, y tan sólo nos queda dar al botón *ENCODE*.

En cambio, si no disponemos del *plug-in* antes mencionado, tenemos otras dos posibilidades: o bien generar imágenes BMP, o bien generar un vídeo a altísima calidad (sin compresión). En ambos casos, nos iremos a nuestro codificador MPEG y estableceremos los parámetros oportunos para codificar las imágenes/vídeo.

Últimas consideraciones

Antes de ponerse manos a la obra a crear nuestros propios cortos es recomendable atar todos los cabos sueltos, por si las moscas. Ya se sabe que mientras estamos editando el vídeo vamos cortando, añadiendo efectos...que luego pueden quedar mal y ser irrecuperables.



Figura 9. La parte final: créditos.

Trabajar con una copia de seguridad, sobre todo si tenemos espacio en disco más que suficiente, será primordial. Luego, una vez generado el vídeo final, podremos borrarlas con tranquilidad.

Hacer pruebas de todos los efectos, transiciones, sonidos, etc, que se inserten en el vídeo antes de generar el vídeo final, ya que puede que alguno de ellos no nos guste o quede mal.

Y, sobre todo, dejarse llevar por la imaginación e improvisar es la mejor formula para crear videos creativos.

Como siempre, os esperamos en la dirección *actpower@mx2.redestb.es* por si tenéis dudas al respecto. En el CD de portada se ha incluido sólo el vídeo final, junto con algunos de los archivos que lo generaron.

Antonio Casado 3D

Trabajar con una copia de seguridad, sobre todo si tenemos espacio en disco más que suficiente, será primordial. Luego, una vez generado el vídeo final, podremos borrarlas con tranquilidad.

FACTORES DE DIGITALIZACIÓN

Hay que tener cuidado con estos elementos:

bDISCO DURO: Deberemos disponer de una partición o disco duro entero para la digitalización, de lo contrario podremos sufrir cortes indeseados. También, si es posible, que sea SCSI y si no, ULTRA DMA. Recordemos que la digitalización requiere un flujo de unos 4Mb por segundo e incluso más, y que los videos digitalizados ocuparán mucho espacio en su versión de más alta calidad.

MEMORIA: Contra más memoria, mejor. Si tenemos 128 Mb y de ahí para arriba, no tendremos problemas de digitalización, pudiendo digitalizar en memoria para luego pasar los datos al disco duro, aunque si nuestro disco duro es lo suficientemente rápido, con 32Mb nos apañaremos.

RECURSOS: La tarjeta digitalizadora utiliza normalmente una IRQ y un segmento de memoria. Si alguno de los dos falla, posiblemente no podamos digitalizar o bien sólo podremos digitalizar un tiempo limitado. Verificar sobre todo el segmento de memoria es indispensable para una digitalización sin «sorpresas».



GRAFISMO PARA VIDEOJUEGOS

Otro paso adelante

Autor: Antonio Marchal

Nivel: Básico

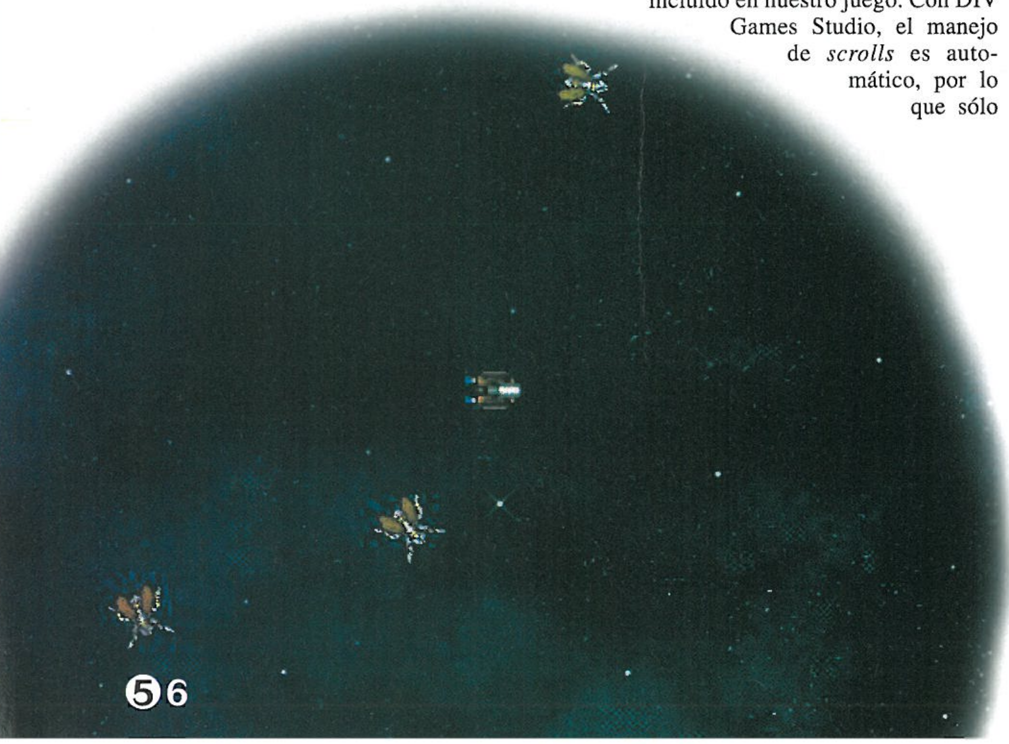
Un mes más, volvemos a estas líneas para seguir este cursillo de videojuegos para grafistas. Esperamos que os sea útil, y rápidamente aprendáis a hacer vuestros propios videojuegos. Este mes tenemos varias novedades dentro del listado, que ya iremos comentando. Sin más preámbulos, comencemos con lo que nos ha traído a estas líneas: DIV.

El mes pasado nos quedamos cambiando la resolución de pantalla. Anteriormente habíamos introducido algunos marcadores, como el de vidas y el de puntuación, dentro de nuestro juego. Este mes tenemos un par de novedades, ya que se van a usar algunas nuevas instrucciones. Por un lado se utilizara un nueva forma de hacer un bucle; por otro, se incorporará al juego un *scroll*. Pero puede darse el caso de que mucha gente no sepa lo que es un *scroll*, así que, antes de entrar en faena, explicaremos un poco este término.

SCROLL O MOVIMIENTO DE PANTALLA

En algunos juegos se da el caso de que el mapa donde transcurre la acción del juego es más grande que la pantalla en sí. En estos casos, únicamente podremos ver una porción del mapa del juego, que será la que aparecerá en la pantalla del monitor. Puede darse el caso, incluso, de que la propia acción del juego únicamente ocupe una parte de la pantalla del monitor, con lo que el espacio para la acción, aún se reduce más.

Como únicamente se puede visualizar una parte del mapa, se debe usar un método para poder visualizar el resto. Esto se consigue fácilmente, haciendo un movimiento del mapa por la pantalla. Es decir, cuando la acción del juego se sitúe en la zona izquierda del área de visualización, se deberá mover el mapa hacia la derecha, para poder visualizar el resto. Este movimiento de pantalla, que en inglés y en el mundo de la informática de entretenimiento, se denomina comúnmente *scroll*, es la novedad que se ha incluido en nuestro juego. Con DIV Games Studio, el manejo de *scrolls* es automático, por lo que sólo tenemos que incluir una serie de instrucciones para conseguir este efecto.



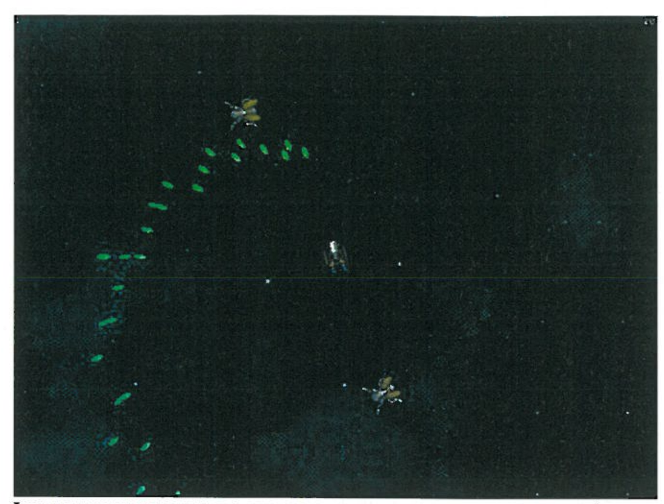
Una vez visto el listado que aparece en el cuadro correspondiente dentro de este artículo, empecemos a comentar las modificaciones. La primera línea nueva que nos encontramos es:

start_scroll(0,0,4,0,0,0);

Con esta función indicamos al listado que se va a comenzar a realizar un *scroll* de pantalla. Se le deben pasar varios parámetros, el primero de los cuales es el número de *scroll* que vamos a utilizar. Se pueden tener hasta 10 scrolls a la vez, numerados del 0 al 9, pero no existe la posibilidad de poner unos encima de otros, porque se taparían. Cada uno de estos *scrolls* puede usar dos planos, con gráficos distintos. El siguiente parámetro indica el fichero donde están situados los gráficos. En nuestro caso, como sólo tenemos un fichero, será el número cero. A continuación vienen los códigos de los gráficos que conforman el *scroll*.

Habiendo un gráfico para cada plano, si no se desea que uno de los planos tenga gráfico, se puede indicar un 0 como parámetro. En nuestro ejemplo, únicamente utilizamos un gráfico, el numero 4, para el primer plano. Para el segundo plano no se utiliza gráfico, por lo que se introduce un 0 como parámetro.

El siguiente parámetro tiene que ver con el número de *region*. Una *region* de pantalla es un trozo de la misma, que se puede definir con ciertas instrucciones. Como nosotros podemos utilizar la pantalla completa, introduciremos un 0 como parámetro de *region*, que es el código de *region* de la pantalla completa. Por último, nos queda un parámetro que se denomina *de bloqueo* y que se utiliza para que el *scroll* sea cíclico. Es decir, cuando se



Los enemigos han debido ser readaptados a la nueva resolución.



DIV trae ejemplos de scrolls, como en Alien Suprimer.

acabe el mapa de juego por un lado, el *scroll* continuará, mostrando el otro lado del mapa. En nuestro caso, tampoco utilizaremos estas opciones, por lo que hemos introducido otro 0 como parámetro.

Con esto quedan explicados todos los parámetros utilizados con la instrucción *start_scroll()*. Con lo que quedaría iniciado el *scroll*, sólo faltaría moverlo. Para realizar esta acción, se pueden utilizar dos métodos. El primero de ellos es el manual, que se explicará más adelante; el otro, el automático, será el utilizado en el ejemplo.

Existe una tabla con una serie de estructuras que controlan cada uno de los *scrolls* posibles. Como en el ejemplo el *scroll* es automático y, además, únicamente se maneja un *scroll*, el manejo de dicha estructura será mínimo. Con la instrucción:

```
scroll.camera=nave();
```

Conseguimos que el *scroll* sea automático. Y no sólo eso, sino que, como este campo de la estructura lo que realmente guarda es el código identificador del proceso que hace de cámara, al utilizar esta instrucción, lo que realmente le estamos diciendo al compilador, es que el *scroll* siga al proceso nave, el cual, al ser llamado, devuelve el código identificador, que es lo que pasamos como valor a dicho campo. Como *seguir*, se entiende que el proceso *cámara* estará centrado en pantalla en todo momento.

Para finalizar con la explicación del *scroll*, únicamente queda realizar otra acción. Ésta no es otra que indicar a los procesos que se incluyan dentro de dicho *scroll*. Esto se consigue con la siguiente instrucción :

```
ctype=c_scroll;
```

Este indica que, a partir de ese momento, las coordenadas que use el proceso, tendrán relación, en vez de con la pantalla, con el *scroll*. Si se revisa el listado, se puede comprobar que la instrucción anterior ha sido incluida en todos los procesos.

Otro cambio que se ha hecho es el de modificar un par de instrucciones dentro del proceso enemigo. Estas instrucciones son:

```
x= (x +1280) % 1280;
y= (y +960) % 960;
```

Esta modificación viene motivada por el hecho de que el tamaño del mapa de juego se ha modificado al doble que el anterior. Si antes la resolución era de 640x480, ahora se pasará al doble, por lo que se tendrá que hacer algo para que, cuando los enemigos salgan por un lado, entren por el otro. Para ello se han utilizado estas dos instrucciones, que ya se explicaron en anteriores artículos.

Hay que recordar que se ha utilizado una instrucción para crear el *scroll* y otra para asignarle una cámara

Con esto, ya sí que quedarían explicadas todas las modificaciones que tienen que ver con el *scroll*. Hay que recordar que se ha utilizado una instrucción para crear el *scroll* y otra para asignarle una cámara. Además, se ha introducido una línea dentro de cada proceso para indicar que dicho proceso está dentro del *scroll*. Por último, se han hecho unas pocas modificaciones dentro del proceso enemigo, para que cuadre con la nueva pantalla. A continuación, pasaremos a hablar de la otra novedad del listado: la nueva forma de usar un bucle.

NUEVOS BUCLES

Debido a que el mapa utilizado por el juego se ha doblado en sus dos coordenadas, el número de enemigos que se utilizaba anteriormente era muy limitado. La pantalla de juego nos quedaba un tanto vacía.

Por eso, se ha implementado un método para crear un mayor número de estos enemigos. Con este método se puede modificar el número de éstos únicamente cambiando un número. Pero ahora vamos a ver las instrucciones que hemos utilizado:

```
FROM contador1=0 TO 19;
    enemigo();
END
```

Lo primero a reseñar es que se ha creado una nueva variable, llamada *contador1*. Esta variable es local, por lo que cada proceso tendrá su propia variable para su uso. Como su nombre indica, esta variable hace las veces de contador. Es decir, irá incrementándose a cada paso de la ejecución.

La otra parte es la sentencia *FROM*, que es la parte que realiza el bucle en sí. Esta sentencia se divide en varias partes.

LOS BUCLES

Se ha hablado durante el artículo de los bucles, pero no se han definido como tal. Un bucle es una serie de sentencias que permite que unas instrucciones se repitan «n» veces. Puede haber bucles indefinidos, es decir, que se repita constantemente, hasta la finalización del programa.

También existe una serie de sentencias, como se ha dicho, que permiten hacer bucles, la lista de sentencias que DIV Games Studio permite es la siguiente:

LOOP..END
WHILE..END
REPEAT..UNTIL
FROM...END
FOR..END

Algunas de ellas ya las hemos estudiado, y las demás ya se irán viendo en próximos números. Mientras tanto, os pedimos un poco de paciencia. Gracias.

ESTRUCTURA *SCROLL*

Como se ha dicho en el artículo, existe una serie de estructuras que manejan distintos aspectos de cada uno de los *scrolls* posibles. Para usar cualquiera de estos campos, se debe utilizar de la siguiente forma :

scroll[<numero de scroll>].campo=valor ;

En el ejemplo usado este mes, al ser el *scroll* número 0, no es necesario indicar dicho número de *scroll* entre corchetes. También hay que tener cuenta que únicamente se ha utilizado uno de los campos posibles, en este caso *camera*, pero que existen otros campos. La lista completa es la siguiente :

x0,y0 // Indica las coordenadas del primer plano de *scroll*, para *scroll* manuales.
x1,y1 // Indica las coordenadas del segundo plano de *scroll*.
camera// Indica el código identificador del proceso que hace de cámara.
z // Indica el plano de impresión del *scroll*.
ratio // Indica la proporción en que se moverá el segundo plano respecto del primero.
speed// Indica la velocidad del *scroll*.
region1// Aquí se indica el código de la *region*, desde dónde empieza a moverse el *scroll*.
region2// Aquí se indica el código de la *region*, desde dónde se bloquea el *scroll*.

LISTADO

Antes de empezar a explicar cómo funcionan los *scrolls*, y el nuevo bucle usado, daremos el listado completo con las modificaciones, para así poder trabajar sobre algo. Por lo tanto, el listado, incluidos el *scroll* y un mayor número de enemigos, queda como sigue:

```
PROGRAM juego;
GLOBAL
   puntuacion;
   vidas;
LOCAL
   contador1;
BEGIN
   set_mode(m640x480);
   load_fpg("cosas.fpg");
   load_map("fondo.map");
   start_scroll(0,0,4,0,0,0);
   scroll.camera=nave();
   FROM contador1=0 TO 19;
      enemigo();
   END
   write_int(0,0,0,0,&puntuacion);
   write_int(0,640,0,2,&vidas);
   vidas=10;
     WHILE (scan_code<>_esc AND
vidas>0)
      FRAME;
   END
   let_me_alone();
END

PROCESS nave()

BEGIN
   ctype=c_scroll;
   x=320;
   y=240;
   graph=1;
   LOOP
      IF (key(_right))
         angle=angle-5000;
      END
      IF (key(_left))
         angle=angle+5000;
      END
      IF (key(_up))
         advance(4);
      END
      IF (key(_space))
         disparo(x,y,angle);
      END
      IF (collision (TYPE enemigo))
         x=320;
         y=240;
         graph=1;
         vidas—;
      END
      FRAME;
   END
END
PROCESS disparo(x,y,angle)
BEGIN
   ctype=c_scroll;
   graph=2;
   WHILE (NOT out_region(id,0))
      advance(8);
      FRAME;
   END
END

PROCESS enemigo()
BEGIN
   ctype=c_scroll;
   x=0;
   y=0;
   angle=rand(0,36)*10000;
   graph=3;
   LOOP
      advance(8);
      x= (x +1280) % 1280;
      y= (y +960) % 960;
      IF  (collision (TYPE disparo))
         x=0;
         y=0;
         angle=rand(0,36)*10000;
         puntuacion++;
      END
      FRAME;
   END
END
```

Una estructura general de esta sentencia seria:

FROM <variable>= <inicio> TO <fin> STEP <paso>

// Instrucciones que se repiten...
END

Veamos las distintas partes una por una, empezando por el *FROM*. Esta sentencia es la que designa al bucle en sí. Después de ella viene una variable, que será la usada como contador. Luego un signo igual (=), y después de éste viene el inicio y final del contador. Es decir, dónde empezará a contar, y dónde acabará de contar. No tiene por qué ser el primero de estos valores el menor, ya que se puede hacer una cuenta de 20 a 5, por ejemplo. Por último hay una parte opcional, que indica el paso en cada interacción del bucle. Es decir, cada vez que se ejecute este bucle, la variable será incrementada o disminuida, dependiendo del paso establecido. Si no se establece ninguno, el entorno tomará un valor de 1 o de -1, dependiendo de la dirección de la cuenta.

Para acabar, hay que incluir una sentencia *END*, que designa el final del bucle. Es decir, el entorno incluirá todas las instrucciones que haya entre el *FROM* y el *END*, dentro del bucle, y repetirá dichas instrucciones, mientras el bucle se repita.

Pero volvamos a nuestro ejemplo, para intentar «traducirlo». La instrucción que hemos usado, lo que realiza es una cuenta que va desde 0 a 19. El valor es contenido dentro de la variable local *contador1*. Si quisiéramos seguir la ejecución paso a paso de este bucle, nos daríamos cuenta de que, cuando el entorno se encuentra esta sentencia, introduce el valor 0 dentro de la variable *contador1*. Después de esto, ejecuta el proceso *enemigo()*, que es la instrucción introducida dentro del bucle, y llega al final del bucle.

Después, vuelve a la sentencia *FROM* y da a la variable *contador1* el valor *1*, volviendo a ejecutarse la instrucción de dentro del bucle. Este proceso se realiza hasta que el contador llega al valor 19, momento en el cual la ejecución del bucle se da por finalizada.

Con este bucle, lo que realmente se consigue es que el programa cree 20 procesos del tipo *enemigo*. Si se quisiera modificar este número de enemigos, seria muy fácil, ya que únicamente se debería cambiar el segundo valor del bucle. Es decir, si se quisieran 40 enemigos, por ejemplo, se debería modificar el valor 19 por el de 39.

Un detalle a tener en cuenta es que el contador se inicia en 0. También se podrían haber usado los valores de 1 a 20. Si se ha hecho de esta otra forma, ha sido por manía de programador, ya que muchos de los datos que luego se utilizan empiezan a contar desde 0 y no desde 1. ✍

Time for Colour Laser

state of Art the 4 from QMS

Magicolor2 DeskLaser

A4, 16 ppm monocromo, 4-8 ppm color, 600 x 600 dpi, 8 MB RAM, Windows 95 & NT, impresión WPS, 250 hojas, Paralelo y Ethernet consumibles QUICK CHANGE



390.000 Ptas.*

Magicolor2 CX

A4, 16 ppm monocrom, 4-8 ppm color, 600 x 600 dpi, 24 MB RAM, PostScript Nivel 2, HP PCL 5c/GL2, HP-GL, 250 hojas, Paralelo, Serie, CrownNet Ethernet consumibles QUICK CHANGE



560.000 Ptas.*

Magicolor2 EX

A4, 16 ppm monocromo, 4-8 ppm color, 2400 x 600 dpi, 80 MB RAM, PostScript Nivel 2, HP PCL 5c/GL2, HP-GL, 250 hojas, Paralelo, Serie,CrownNet Ethernet, Disco Duro Interno, consumibles QUICK CHANGE



760.000 Ptas.*

Magicolor2 Multi-PACS

A4, 16 ppm monocromo, 4-8 ppm color, 2400 x 600 dpi, 80 MB RAM, PostScript Nivel 2, HP PCL 5c/GL2,HP-GL. 250 hojas, Paralelo, serie,CrownNet Ethernet, IDisco Duro Interno, consumibles QUICK CHANGE escáner Multi-PACS para fotocopiar



1.100.000 Ptas.*

* precios sin IVA



Si, deseo más información sobre la Magicolor2:

Compañía ______________

Nombre ______________

Dirección ______________

Localidad ______________

C.P. ______ Provincia ______

Tel. ______ Fax ______

E-Mail ______________



Por favor, complete y envíe por correo a:
QMS Europe, Middle East, Africa
Antwoordnummer 2588,
NL-3600 VB Maarssen -The Netherlands
NO NECESITA SELLO
o por fax a: 91 313 52 46
QMS en Internet: www.qms.nl,
E-mail: agarcia@line-pro.es

Contacte con nuestros Mayoristas:

CSQ
Sistemas de Impresión y Calidad
C/ Francisco de Ricci, 10 - Local
28015 - Madrid
Tel.: 91 543 01 08
Fax: 91 543 16 38
E-mail: csq@csq.net

MITROL
Ciudad de la Imagen
Ctra. Madrid -Boadilla, Km 2
Pozuelo de Alarcón
28223 - Madrid
Tel.: 91 518 04 95
Fax: 91 711 18 20



CURSO

CALIGARI TRUE SPACE

PC

Las novedades de la versión 4.0
Autor: César M. Vicente

Nivel: Medio

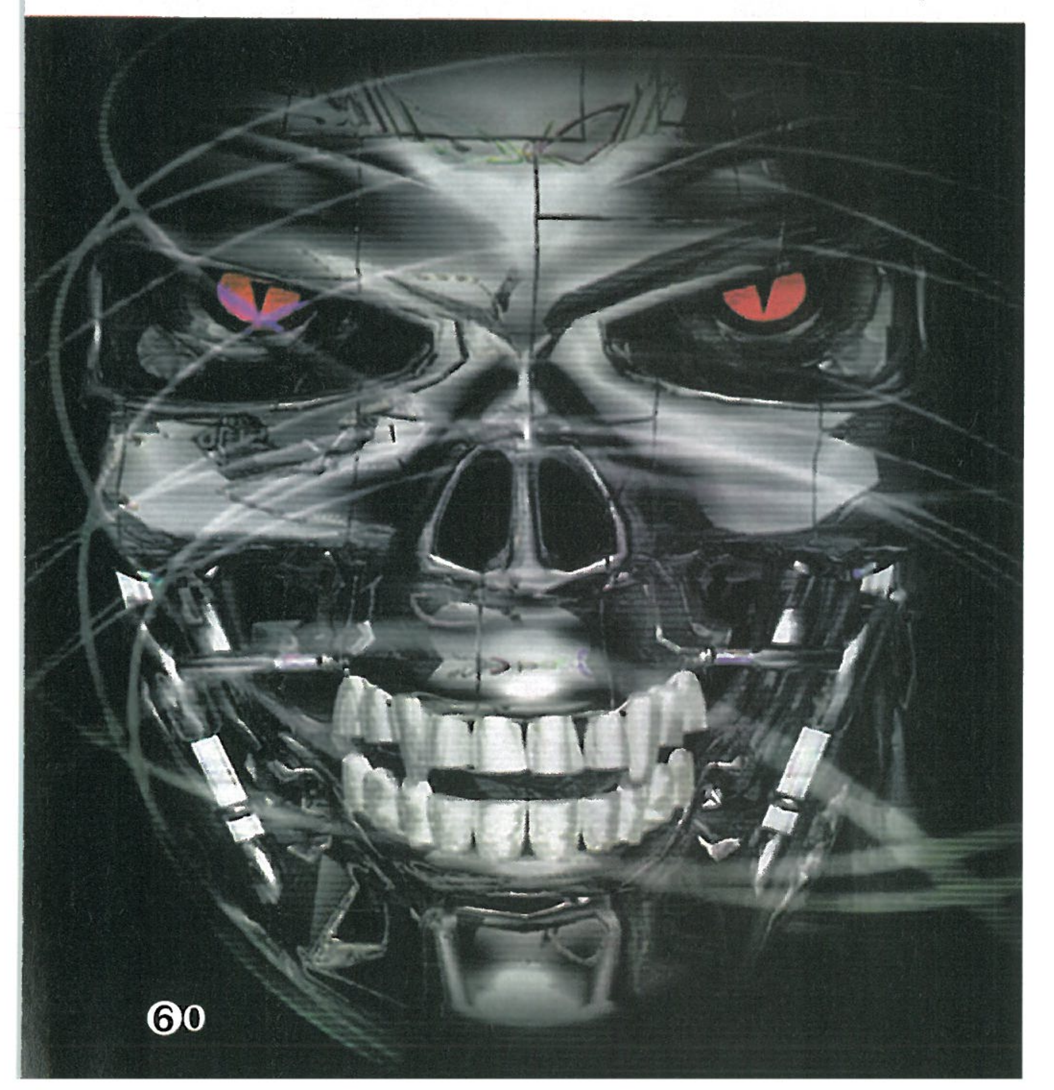
Antes de seguir con la exposición de las propiedades de los enlaces, se ha producido un hecho importante: ha aparecido la versión 4.0 del programa ofreciendo importantes novedades, algunas de ellas exclusivas de este programa.

Con esta última versión, Caligari trueSpace recupera mucho de lo conseguido en su primera época: convertirse en un programa de bajo coste y grandes prestaciones, equiparable en muchos aspectos a programas que multiplican por diez su precio, y superándolos en alguno de ellos, con incorporaciones de características como el *render* por *radiosity*, brillos especiales, aceleración 3D (con las tarjetas de juegos, nada de superespeciales y carísimas tarjetas aceleradoras), y mucho más. Pero antes de continuar, vamos a hacer un poco de historia, siguiendo toda la evolución del programa desde sus inicios.

UN POCO DE HISTORIA

Cuando apareció por primera vez Caligari, proveniente de una plataforma como el Amiga de Commodore, se extendió la idea de programa muy interesante, sobre todo porque era el único con esas capacidades para el todavía no muy desarrollado PC.

Pero pasó el tiempo y pronto empezó a verse superado, de una manera evidente, por otros programas que venían desde atrás y fue perdiendo posiciones, aunque todavía quedaban pequeños focos de resistencia por parte de algunos aficionados a él.



Estando así, apareció la versión 2.0, solucionando muchos problemas e implementando cantidad de opciones que ya habían sido incorporadas a otros programas y que el Caligari estaba pidiendo a gritos, como, por ejemplo, la actuación de booleanas para sólidos, herramientas de medidas, texturado completo de objetos, etc. Pero seguía estando por detrás de muchos otros, aunque ya las cosas iban saliendo mejor.

El salto definitivo, y el proceso donde más adeptos ha capturado, se produjo con la presentación de la versión 3, un auténtico lujo por el precio que se ofrecía el programa, con soluciones importantes a los problemas de la versiones anteriores y el añadido de novedades de gran calidad, aunque alguna de ella todavía no muy depurada, como los *metaballs*.

Alguna de las novedades que presentaba era el trabajo con *links* auténticos, cinemática inversa, propiedades físicas (un gran acierto), mejores, eficientes y más sencillas herramientas de modelado, acceso a *plug-ins* (otro espectacular acierto), compatibilidad con VRML para quien quisiera hacer gráficos para Internet, etc.

Fue con esta versión con la que, por fin, consiguió atraer a un gran número de usuarios y establecer unos parámetros realmente utilizables para sacar calidad a la hora de trabajar con el programa, ya se fuese un aficionado a la infografía o un profesional que quisiera un acceso rápido y sencillo a este mundo de las 3D.

De todas formas, no todo fue tan perfecto, y también hubo problemas, sobre todo con la actualización a la versión 3.1, algunos de ellos graves, de cuelgues y mal funcionamiento, pero pronto se solucionaron gracias a la 3.2, y a la aparición de un pack de utilidades y Plug-Ins.

Este hecho era la primera vez que ocurría, la aparición de actualizaciones, y eso

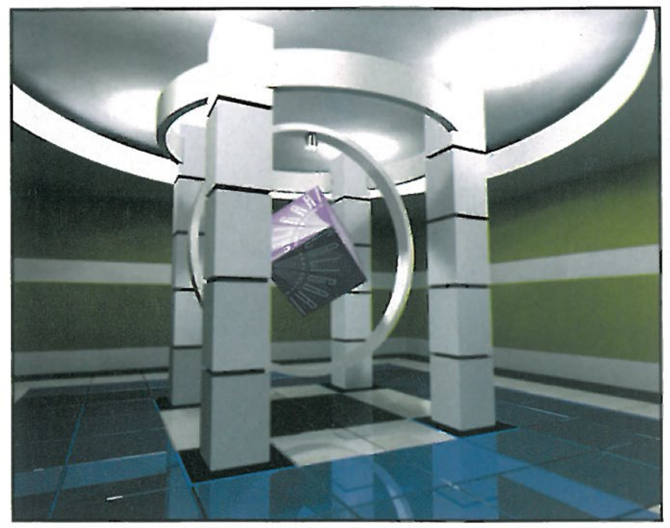


FIGURA 1. EL SISTEMA DE RENDER POR *RADIOSITY* PERMITE SACAR AUTÉNTICAS IMÁGENES FOTORREALISTAS, UTILIZANDO EFECTOS DE ENERGÍA DE LA LUZ, REFLEXIÓN DE LA ENERGÍA DEL COLOR.



FIGURA 2. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y SOMBREADO INCLUIDO EN ESTA VERSIÓN PERMITE EL RENDERIZADO DE EFECTOS ATMOSFÉRICOS, COMO HUMO, NIEBLA O POLVO.

sólo podía significar que, por fin, los creadores del programa se lo tomaban en serio (tanto al programa como a sus usuarios), y todo hacia pensar que pronto se mostraría la siguiente versión, y ésta tendría que llevar importantes novedades, sobre todo viendo como muchos fabricantes de Plug-Ins se volcaban sobre el programa.

Y aquí está por fin, la versión 4.0, ya a la venta, con características impresionantes, fundamentalmente en cuanto al precio si se le compara con otros programas de características y campo de acción similares.

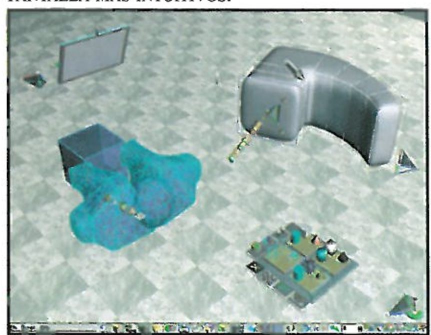
Las características nuevas del programa son muchas, pero entre todas ellas cabe destacar las que pasaremos a comentar a continuación.

RENDER

Render por radiosity, uno de los sistemas de *render* de más calidad, pero se trata del sistema utilizado más parecido a un sistema híbrido que a *radiosity* puro (este último emplea una gran cantidad de tiempo, y es muy complicado de ajustar).

El sistema se basa en mezclar sistemas de *render* según el objeto (material) que se emplee en cada momento, de tal manera que para paredes y superficies de este tipo se utiliza el *radiosity*, para cristales y objetos metálicos el *raytrace*, etc.

FIGURA 3. EL NUEVO INTERFAZE INCORPORA NUEVOS ELEMENTOS DE NAVEGACIÓN, ASÍ COMO UNA DISTRIBUCIÓN DE LOS ICONOS DE MOVIMIENTO POR PANTALLA MÁS INTUITIVOS.



La idea de *radiosity* es emplear la reflexión del color de los objetos, utilizando campos de energía de la luz reflejada por estos hacia los adyacentes. Por ejemplo, si se acerca una caja de color rojo a una pared de color blanco, y esta no tiene reflexión, cualquier otra técnica de *render* daría color blanco para esta pared. Pero con *radiosity* la pared tomaría parte del color rojo de la caja (energía luminosa), como ocurre en la vida real.

El sistema permite crear luces indirectas e iluminación de interiores con un gran realismo (para simulación de arquitectura es lo mejor que existe).

Render volumétrico, o sombreado volumétrico, permite crear efectos atmosféricos de gran calidad, nieblas, humo, polvo, etc., asociados a los rayos de luz. El sistema permite crear campos de partículas con comportamientos reales, incluidos algunos como tipos de turbulencias.

La versión 4 permite la creación de NURBS

Antialias adaptativo, uno de los defectos más importantes de versiones anteriores solucionado, ya que antes era un antialias de «piñón fijo», es decir, se trataba siempre del mismo sin importar la profundidad a la que se encontrase el objeto. Con este sistema se difuminan mucho mejor los bordes del objeto eliminando perfectamente los dientes de sierra de los bordes.

Luces de área y proyectores, los cuales crean simulaciones de penumbra mucho más realistas, las cuales combinadas con el *radiosity* ofrecen una mejor calidad. Además, ahora ya se pueden utilizar proyectores de imágenes para crear efectos tipo cine, agua, etc.

Sombreado avanzado, relacionado directamente con el tipo de material del objeto, permite definir cuatro parámetros de material: color, reflectancia, transparencia y desplazamiento. A estos parámetros se les pueden añadir otros dos de fondo y frente (como un proyector anterior y posterior sobre el objeto) de tal manera que se pueden simular nubes, cielo, etc., o anterior, simulando profundidad, niebla, nieve, etc.

Además, también es posible añadir efectos en postproducción, es decir, una vez realizada la animación, simulando de esta forma destellos de luz, *motion blur*, profundidad de campo, etc.

Sombreado de reflejos anisotrópicos; bajo este raro nombre se esconde un tipo de reflexión especial, típica de los objetos pulidos (llantas de ruedas, aluminio, acero, etc.), el cual antes había que simular con texturas animadas y que el programa calcula ahora automáticamente.

INTERFAZE 3D

El *interface*, aunque conserva la forma y el sistema de trabajo de anteriores versiones, se ha mejorado de una manera evidente, sobre todo en lo que se refiere a la zona de visualización de pantalla y de trabajo, de tal manera que se han incluido nuevos símbolos de navegación por la pantalla, de selección, de acción, etc., y así permitir una interacción con los objetos más intuitiva, sin necesidad de estar cambiando de vista continuamente.

Aceleración 3D. Se le han añadido nuevas rutinas de aceleración 3D para trabajo en tiempo real, pero, a su vez, se le ha hecho compatible con las mayoría de las tarjetas aceleradoras 3D (las típicas de los juegos) de tal manera que por poco dinero se puede ofrecer un sistema de trabajo con *render* de calidad en tiempo real, con lo que la velocidad de trabajo aumenta de una manera evidente.

Selector avanzado. Por fin se ha incorporado un tipo de selección basándose en el contenido del rectángulo seleccionado (como hacen la mayoría de los programas 3D), lo cual elimina una de las limitaciones de este programa en sus versiones anterio-



FIGURA 4. EL SISTEMA DE REFLEXIÓN ANISOTRÓPICO PERMITE REALIZAR ESTE TIPO DE EFECTOS, SIMULANDO EL METAL BRUÑIDO, O PULIDO DE UNA MANERA AUTOMÁTICA.

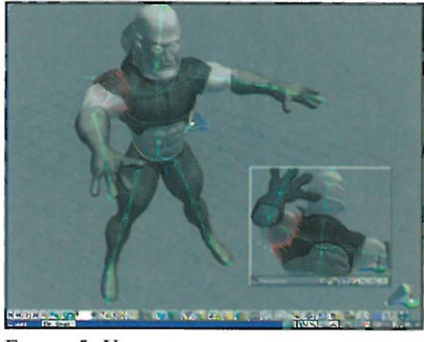


FIGURA 5. UTILIZANDO LOS HUESOS, ESTRUCTURAS LINCADAS POR CINEMÁTICA INVERSA, SE PUEDE DEFORMAR UNA MALLA CONSIGUIENDO UN MOVIMIENTO MUY REALISTA.

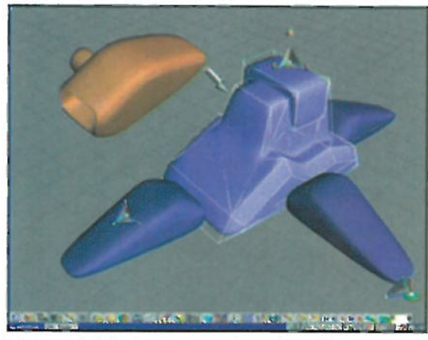


FIGURA 6. EL NUEVO SISTEMA DE MODELADO A TRAVÉS DE *NURBS* CONSEGUIRÁ AUMENTAR EL NÚMERO DE ADEPTOS A ESTE PROGRAMA IMPLEMENTADO EN LA VERSIÓN 4 DE TRUESPACE.

res (era un auténtico aburrimiento tener que seleccionar uno a uno un conjunto de objetos, vértices, etc.).

MODELADO

Es, posiblemente, uno de los aspectos que más se han cuidado y, a su vez, que más características ha ido incorporando a cada versión del programa.

Si en la versión 3 la estrella era el modelado con *metaballs*, en esta versión se presenta una nueva herramienta de trabajo que ampliarán las expectativas de uso del programa: los *NURBS*.

Este sistema de modelado (descrito en los artículos de otros programas que llevaban tal herramienta, como el SoftImage), permite un tipo de modelado basándose en líneas y puntos de control, y no en una malla poligonal definida, sino en la forma de ésta, de tal manera que se puede crear (y alterar) formas complejas sin ningún problema y a una gran velocidad, y todo ello en tiempo real en pantalla (carrocerías de coches o similares, elementos curvos complejos, orgánicos, etc.).

BONES (HUESOS)

Como complemento a lo anterior, y al modelado con *metaballs*, un poco más optimizado que en la versión anterior, se presenta un sistema de animación (movimiento de mallas complejas) basado en la deformación a partir de los denominados en inglés *Bones*, huesos, los cuales permiten definir una estructura de zonas de deformación basadas en estructuras similares a huesos que se introducen dentro de las mallas ya creadas anteriormente.

Los huesos, lincados por cinemática inversa (el próximo capítulo se terminará con este apartado), pueden ser movidos de manera natural y habiendo definido correctamente su radio de acción y su función de deformación, conseguirá producir, por ejemplo, el giro de un brazo, la estructura de una cara, con gestos incluidos, hablar vocalizando, etc.

CURVAS DE FUNCIÓN

El sistema de curvas de función es uno de los mejores que existen para la modificación de parámetros dentro de una animación, utilizando curvas *spline* (si es necesario) para producir un control mucho mayor y suave en los movimientos.

Además, se ha introducido un interfaz de trabajo muy similar al de otros programas, con una estructura de árbol, que facilita de una manera evidente la modificación de cualquier animación (otro defecto anterior corregido), de tal manera que ahora es mucho más sencilla la coordinación de diferentes elementos dentro de una animación, produciendo animaciones mucho más realistas y sencillas.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

Aparte de las mostradas aquí, existen otras muchas características, pequeños detalles que se han mejorado de cosas que ya existían, como, por ejemplo, la posibilidad de texturar de manera independiente con un mapa cada cara de un objeto (antes sólo se podía dar un único mapa de textura), o, por ejemplo, se han aumentado las capacidades del sistema de detección de choques (colisiones) de tal manera que las cálculos de simulación física que se pueden producir son una mejor calidad y más precisos.

Otras características son: material por capas; canal alfa para realizar transparencias; *metaballs* con más calidad; posibilidad de soldar vértices y borrarlos (por fin); animación de vértices; animación de texturas (permite introducir AVI´s como textura); una mayor capacidad de importación y exportación de ficheros de otros programas, y algunas otras menos importantes.

CONCLUSIÓN

Como se puede ver, las incorporaciones que se han realizado al programa lo convierten en una auténtica alternativa a programas de mayor precio, poniéndose en algunos aspectos a la altura de ellos y en ocasiones incluso por encima (programas como el 3D Studio MAX, por ejemplo, no llevan *radiosity* ni *bones* deformables por defecto, y hay que comprarlos en forma de *plug-ins* para añadirlos al programa).

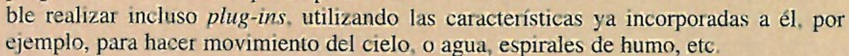
El precio desde luego se ha elevado, pero todavía se mantiene dentro de lo razonable para programas de este tipo, aunque no deberían seguir subiéndolo en cada versión.

El mes que viene se continuará con la versión 3, finalizando el tema de los *links* y la cinemática inversa, y pronto se empezará a trabajar con la versión 4.0 del programa, aunque todavía habrá que esperar un poco hasta que se empiece a extender el programa por los usuarios de trueSpace.

EL SCRIPT

Otra de las novedades encontradas en esta versión es la posibilidad de formular descripciones de escena (*script*), utilizando un lenguaje especial, similar al C, pero mucho más sencillo para montar, desde la deformación de un objeto, textura, animaciones, etc.

Realmente, con este lenguaje se pueden tocar todos los comandos del programa, de tal forma, que es posible realizar incluso *plug-ins*, utilizando las características ya incorporadas a él, por ejemplo, para hacer movimiento del cielo, o agua, espirales de humo, etc.



Aunque, evidentemente, tiene la particularidad de que se deben aprender todas las funciones, para aquellas personas que conozcan algo de programación les resultará más sencillo.

MAD SYSTEM INFORMATICA

MADRID
PSO. EXTREMADURA 324
TEL 518 09 97
FAX 518 08 75

METRO CAMPAMENTO 100 m.
7 LINEAS BUS CAMPAMENTO 50 m.

MOSTOLES
C/ GUADALUPE, 3
(2ºC/DETRAS DE SIMAGO)
TEL 645 57 44
FAX 645 58 41

Lunes a Viernes 10 - 14 H - 17 - 20:30 H   Sábados 10:30-14:30

CALIDAD PRECIO SERVICIO

PRECIOS ESPECIALES EN COMPONENTES

ENVIOS A TODA ESPAÑA Y PORTUGAL
3 AÑOS DE GARANTÍA
1 COMPONENTES - 3 MANO DE OBRA

Iwill Leadtek

EQUIPOS
TEST Y CONFIGURADOS
+ ANTIVIRUS PANDA

MAD MULTIDESIGN /// MAD PROFESIONAL

MAD MULTIDESIGN

AT-ATX

- CAJA MINITORRE CON CIERRE
- PI.BASE TX QDI TITANIUM 512K
300 Mhz -Zoc. DIMM - ULTRADMA
Control. 4 D.DUROS-FAST EIDE 2
Puertos 2 serie high vel. y 1 paralelos
-32 Mb SDRAM 168c.
-D. DURO 3,2 Gb UDMA
-Disquetera 3 1/2 1.44Mb
- SVGA S3 VIRGE GX 4 Mb
-Monitor 14"B.R-N.E 0,28 DIGITAL

OPCIÓN Iwill X A100 MHZ

AMD K6

MAD PROFESIONAL

-SEMITORRE 200 W. / MINITORRECON CIERRE
* Pl. Base PII (INTEL440LX) AGP
Hasta 500 Mhz - 1Mb CACHÉ- UltraDMA 33- USB
Controladora de 4 D.Duros
2 Puertos serie-1 paralelo (alta vel.)
-Ventilador(ultrarrapido)+ Disipador
-Memoria 32 Mb SDRAM 168c.
-Disco duro 3,2 Gb UDMA (1ª MARCA)
-Disquetera 3 1/2 1.44Mb SAMSUNG
-T.GRAFICA S3 VIRGE 4 MB SGRAM +TV +VIDEO
-Monitor 14" DIGITAL, Baja rad., No entrel.
0.28 Pitch 1024x768 Full screen Profesional.
AMPLIACION A 15" - 1280x1024 (+4.990)

intel inside pentium II

REGALO: TECLADO W95 C/REPOSAMUÑECAS, RATON GENIUS 3 BOTONES, ALFOMBRILLA

AMD K6 233 MMX	75.900	CELER 266 MMX	79.900
AMD K6 266 MMX	79.900	PII 266MMX	89.900
AMD K6 300 MMX	82.900	PII 300MMX	95.900
AMD K6 II 3D desde	89.900	PII 333MMX	112.900

MITSUBISHI   MICROVISION plus   HITACHI   

PHILIPS   SONY   SAMSUNG

Y LO QUE PIDAS........AL MEJOR PRECIO

EPSON		HP	
300 STYLUS	22.990	DESKJET 670 C	22.990
600 STYLUS	30.990	DESKJET 690 C	28.990
800 STYLUS	47.990	DESKJET 720 C	36.990
850 STYLUS	52.990	LASERJET 6L	53.990
700 STYLUS PHOTO	49.990		

MODEM 33,6 ROCKWELL 8.500
SCANNER HP 5100 34.900

ENTREGA 48 H. APROX
SERVICIO TEC. PROPIO
SERVICIO A DOMICILIO
FINANCIAC INMEDIATA

TODO EN MULTIMEDIA

CD x 32 XL
CD X 32 TOSHIBA
+ 16 BITS F.DUPLEX 3D
+ ALTAV. 80W. PMPO
+ MICROFONO DIRECCIONAL
11.990

Sound BLASTER

CD x 36 XXL
CD X 36 PIONEER SLOT IN
+ S.BLASTER PNP 64 AWE
+ ALTAV. 240W.PMPO
+ MICROF. DIRECCIONAL
21.990

GLOBAL
-SEMITORRE ATX EXCLUSIVE
-P.B. 440LX INTEL / BX + 6.000
HASTA 500MHZ- 1 Mb CACHE
-64 Mb SDRAM
-DISQUETERA 3 ½ 1.44 Mb
-D.DURO 3,2 Gb ULT DMA
-SVGA S3 VIRGE GX 3D
4 Mb AGP +TV
-15" DIG. 0.28 PROVIEW
- CD x36 PIONEER SLOT IN

MAX
-SEMIITORRE ATX EXCLUSIVE
-P.B.DFI PII BX AGP
-64 Mb SDRAM
-DISQUETERA 3 ½ 1.44 Mb
-D.DURO 4,3 Gb ULT DMA
-SVGA MATROX PRODUCTIVA
8 Mb AGP
-17" DIG.1600x1200 0.27

ELITE
-SEMITORRE ATX EXCLUSIVE
-P.B. PII IWILL BD 100
-64 Mb SDRAM
-DISQUETERA 3 ½ 1.44 Mb
-D.DURO 4,3 Gb ULT DMA
-SVGA WINFAST S900 8 Mb AGP
740 Intel 3D
-17" DIG.1600x1200 0.27

SERVER
-SEMITORRE ATX EXCLUSIVE
- IWILL BS 100 (BX) OPCION DUAL
+3940 UWSCSI
-128 Mb SDRAM (1 MOD.)
-DISQUETERA 3 ½ 1.44 Mb
-D.DURO 6,3 Gb UDMA
-SVGA WINFAST 3D L 2300 8 Mb
AGP (PERMEDIA 2 OPEN GL+HEIDI)
-19" PROVIEW Digit.
1600x1200 0.26

INCLUIDO: TECLADO W95 C/REPOSAMUÑECAS, RATON GENIUS 3 BOTONES, ALFOMBRILLA

GLOBAL		MAX		ELITE		SERVER	
P II 266	110.900	P II 266	128.900	P II 266	143.900	P II 266	235.900
P II 300	119.900	P II 300	137.900	P II 300	152.900	P II 300	244.900
P II 333	134.900	P II 333	149.900	P II 333	165.900	P II 333	257.900
P II 350	144.900	P II 350	159.900	P II 350	175.900	P II 350	269.900

AMPLIATE

(PARA MINITORRE AT-ATX)
+PL.BASE PII 440LX INTEL
+PII 266 Mhz CELERÓN
+VENTILADOR
+32 SDRAM 168c.
+S3 VIRGE 3D 4 Mb AGP
+MONTAJE
+TEST
39.900

SI QUIERES NAVEGAR SIN MAREARTE...
INTERNET (TARIFA PLANA)
700 PTS/MES

PII 400 + 28.000
POSIBLEMENTE CUANDO VEAS ESTE ANUNCIO LOS PRECIOS HABRAN BAJADO

PRECIOS Y CONFIGURACION SUJETOS A MODIFICACION
RECOMENDAMOS LA INSTALACION
INSTALACION-MANTENIMIENTO DE REDES



MAC SGI AM PC

LIGHT WAVE

Texturado de superficies (IV)
Autor: José María Ruíz

Nivel: Medio

El texturado de superficies constituye un vasto universo de posibilidades. En este artículo se continuarán descubriendo posibilidades en el texturado, tan importantes como la transparencia, la reflexión y la refracción.

Para conseguir una superficie texturada es conveniente pensar en todas las posibilidades que *Lightwave* brinda al usuario. Un repaso a todas sus posibilidades podrá infundir más niveles de realismo a una superficie.

COLOR DE LOS BRILLOS

En el *Surface Panel* se encuentra una opción bastante desconocida, por lo general. Esta opción se llama *Color Highlights.*

Activando *Color Highlights* se consigue que los brillos más altos tomen el color de la superficie, en lugar del color de las fuentes de luz como ocurre por lo general. En la figura 1 se puede ver cómo el brillo se adapta al color de la superficie con *Color Highlights* activado.

NIVEL DE REFLEXIÓN

En la opción *Reflectivity* se podrá indicar el porcentaje deseado de reflejos para cada superficie, entendiendo que un 0% no obtendrá reflejo alguno.

También es posible indicar un mapa de reflexión con un gráfico alfa, como siempre, pulsando el botón marcado con una «T».

En la figura 2 se puede ver un ejemplo de reflexión. El suelo de madera refleja toda la escena.

OPCIONES DE REFLEXIÓN

Si la opción Reflectivity esta en valor superior a 0%, entonces se podrá pulsar sobre el botón Reflection Options, Entonces aparecerá un nuevo menú.

En este nuevo menú se puede elegir el tipo de reflejo que se va ha aplicar en la superficie.

Los diferentes tipos de reflexiones son:

- **0Backdrop Only**. Con esta opción sólo se reflejará sobre la superficie seleccionada el color de fondo que se haya definido en el *Effects Panel* como *Backdrop Color.*
- **Ray Tracing + Backdrop**. Con esta opción, todos los objetos, luces, etcétera, se reflejarán en la superficie, además del color de fondo. Hay que recordar que sólo se podrán ver los reflejos si en el Panel de Cámara se activa la opción *Trace Reflections.*
- **Spherical Reflection Map**. Si se activa esta opción, se reflejará en la superficie indicada el gráfico que se haya cargado como Imagen de reflejos en la opción que existe un poco más abajo en el mismo menú con el nombre de Reflection Image.
- **Ray Tracing + Reflection Map**. Con esta opción se reflejará toda la escena sobre la superficie indicada, además de la imagen que se haya cargado como Imagen de Reflejos.
- **Image Seam Angle.** Cuando un gráfico es cargado como Imagen de Reflejos quiere decir que esta imagen sería una esfera que rodearía a toda la escena, con esta opción se puede variar el ángulo de colocación de la imagen en esta imaginaria esfera.

En la figura 3 se puede ver el panel de reflejos.

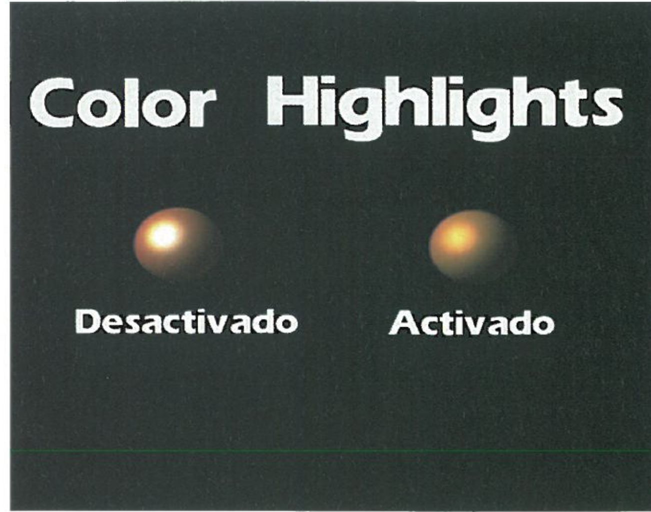


FIGURA 1. COLOR EN LOS BRILLOS.

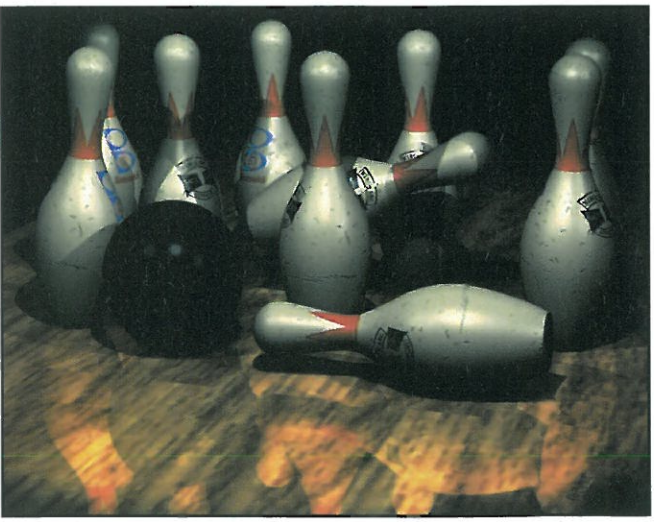


FIGURA 2. ESCENA CON REFLEJOS.



FIGURA 3. PANEL DE REFLEJOS.

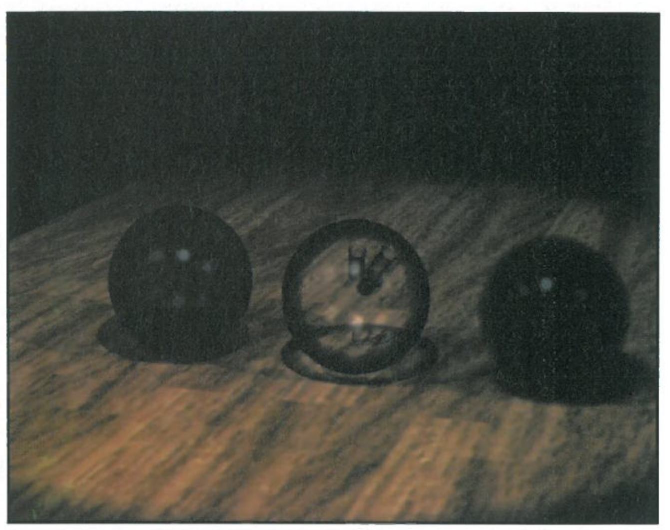


FIGURA 4. TRANSPARENCIA EN LOS CONTORNOS.

TRANSPARENCIA

En el *Surface Panel* también se puede ajustar la transparencia de una superficie, donde 100% es completamente transparente y 0% totalmente opaco, también a la opción de transparencia puede añadirse un mapa de transparencias usando el modelo habitual.

La opción de transparencia del *Surface Panel* se llama *Transparency*.

TRANSPARENCIA DE LOS BORDES

La transparencia, además de poder aplicarse a una superficie, también puede aplicarse únicamente a los contornos de la misma.

La transparencia de los bordes de una superficie se puede ajustar en el *Surface Panel* en el epígrafe *Edge Transparency,* y existen tres tipos de transparencia de contorno. *Opaque, Normal, Transparent.*

- **Opaque.** Con esta opción, aunque la superficie tenga transparencia, los contornos se verán opacos.
- **Normal.** Con esta opción, los contornos de la superficie se comportarán como el resto de la superficie, asumiendo el mismo nivel de transparencia.
- **Transparent.** Esta es la opción contraria a *Opaque,* es decir, aunque la superficie no tenga aplicada ningún nivel de transparencia, se pueden seleccionar los contornos transparentes.

En la figura 4 se puede ver tres objetos cada uno con una superficie distinta, la bola de la izquierda tiene una superficie transparente al 50% y un contorno *Normal.* La bola del centro tiene una superficie con un 100% de transparencia y un contorno *Opaque*. Por último, la bola de la derecha tiene un 0% de transparencia pero un contorno *Transparent.*

NIVEL DE DIFUMINADO DE LOS BORDES

También es posible variar el nivel de difuminado de los bordes, es decir ampliar o reducir la zona de influencia de la transparencia de los bordes.

Esta opción sólo se podrá aplicar cuando *Edge Transparency* este en *Opaque* o en *Transparent,* nunca con la opción *Normal.*

La opción de nivel de difuminado esta en el *Surface Panel* con el epígrafe *Edge Threshold.*

El valor por defecto es 1.0, si se desea reducir la zona afectada por la transparencia se reducirá este valor.

En la figura 5 se pueden ver tres objetos con tres superficies distintas aplicadas a cada uno, las tres bolas tienen un 0% de transparencia y *Edge Trasnparency* en *Transparent,* pero la bola de la izquierda tiene un *Edge Threshold* de 0.5, la bola del centro tiene 0.75 y, por último, la bola de la izquierda tiene un *Edge Threshold* de 1.0.

INDICE DE REFRACCIÓN

Cuando se aplica transparencia a una superficie, a ésta se le puede dotar se refracción, con este efecto una superficie podría convertirse en una lupa o un líquido, deformando la luz que pasa a través de ella.

En el *Surface Panel* se encuentra la opción *Refractive Index*, donde el valor por defecto es 1.0

Si se desea aumentar la refracción se deberá aumentar este índice.

Para poder ver los efectos de la refracción habrá que renderizar con la opción de camara *Trace Refraction.*

En la figura 6 se pueden ver tres bolas, la bola de la izquierda con un índice de refracción de 1.0, la del centro con un índice de 1.5 y por último, la de la derecha con un índice de 2.0.



FIGURA 5. NIVELES DE DIFUMINADO EN LOS CONTORNOS

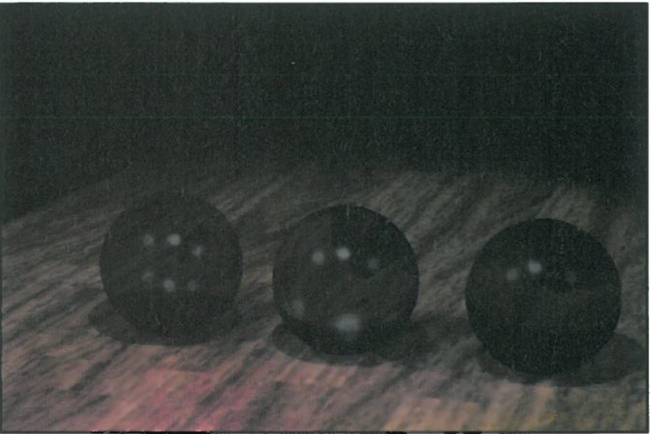


FIGURA 6. DISTINTOS TIPOS DE REFRACCIÓN.

PRÁCTICA Nº 23

En esta practica se utilizará como herramienta fundamental los MetaNURBS, y después se aplicarán los distintos materiales que darán carácter al modelado.

1) Para empezar a modelar el dado se comenzará fijando el grid en 5 cm, a continuación se creará un cubo con 4 secciones en X, Y y Z tal y como se puede ver en la figura A.

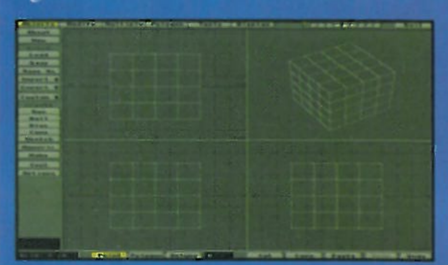


FIGURA A.

2) A continuación se activarán las *MetaNURBS*, pulsando sobre la tecla TAB, la visualización del objeto deberá ser similar a la figura B.

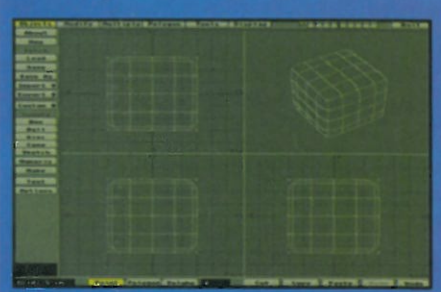


FIGURA B.

3) Se congelará el *MetaNURBS* pulsando el botón Freeze del submenú Curvas, que se encuentra en el menú Tools, el resultado será como la figura C.

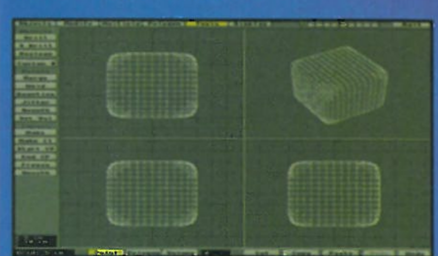


FIGURA C.

4) En otra capa se creará una esfera, bien definida por bastantes polígonos que será el primer paso para crear los numeros en el dado. Para facilitar el modelado es conveniente pasar el grid a 2.5 cm. (figura D).

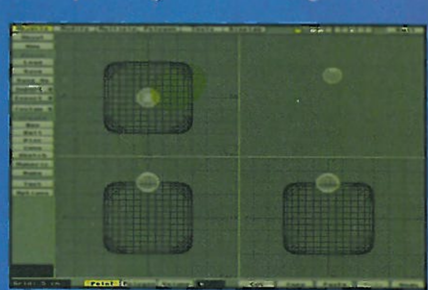


FIGURA D.

5) Copiando esta esfera y moviendo las copias, se crearán tantas esferas como sea necesario para configurar todos los numeros. En la figura E se pueden ver tres esferas que formarían el número 3.

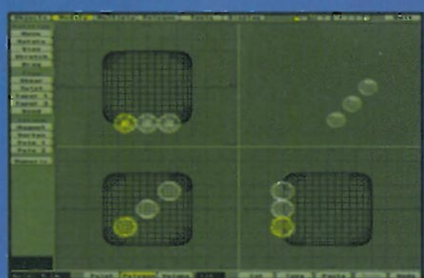


FIGURA E.

6) Es muy importante que las esferas que definen los numeros del dado entren en el cubo base sólo hasta la mitad, tal y como se ve en la figura F.

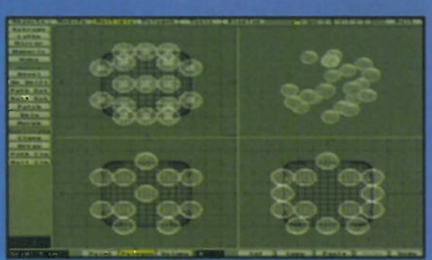


FIGURA F.

7) Dejando en la capa principal el cubo base y en la capa de fondo todas las esferas se aplicará entonces una operación boleana de sustracción. El resultado será el cubo terminado, como se puede ver en la figura G.

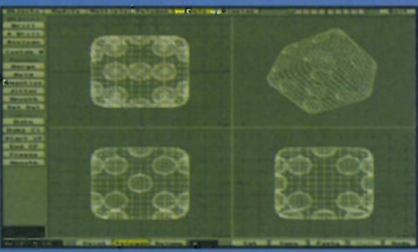


FIGURA G.

8) Se aplicarán nombres a las superficies, por ejemplo: números y dado.

9) Se copiará el dado tres veces y se cambiará el nombre a las superficies de cada dado.

10) Se colocarán los tres dados de forma similar a como se puede ver en la figura H.

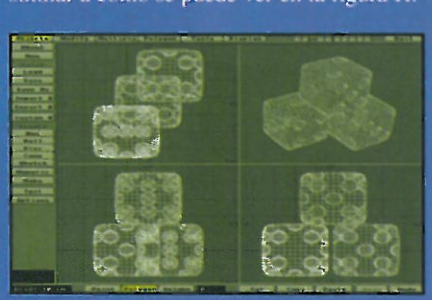


FIGURA H.

11) Desde el *Layout* se carga el objeto dados.lwo y se comienzan a aplicar los valores a las superficies.

12) El primer dado será un dado normal de color blanco, por lo que el valor de el color será 200, 200, 200. y todos los valores deberán estar a 0% salvo *Diffuse Level* al 100%, *Specular Level* 100%, *Glossiness* en *Medium*. Para la superficie de los números del primer dado, el color será negro, por lo que sus valores RGB serán de 0,0,0, los valores serán de 0% salvo en *Diffuse Level* al 100%, *Specular Level* 100%, *Glossiness* en *High*.

13) El segundo dado será un dado metálico, el color será 220, 230, 240. y todos los valores deberán estar a 0% salvo *Diffuse Level* al 30%, *Specular Level* 90%, *Glossiness* en *High*, *Reflectivity* en 80% y como opciones de reflejo *Raytracing* + *Spherical Map*, habiendo cargado previamente la imagen *FractalReflections* como *Reflection Image*. Para la superficie de los números de este dado el color será verde oscuro, por lo que sus valores RGB serán de 0,118,0, los valores serán de 0% salvo en *Diffuse Level* al 100%, *Specular Level* 100% y *Glossiness* en *Medium*.

14) El tercer dado será un dado de cristal. Los valores para el color no son importantes, todos los valores deberán estar a 0% salvo *Diffuse Level* al 100%, *Specular Level* 100%, *Glossiness* en *Maximun*, *Reflectivity* 25%, *Transparency* 77%, *Color Filter* activado, *Refractive Index* 1.5, *Edge Transparency* en *Opaque* y *Edge Threshold* en 0.1. Para la superficie de los números del tercer dado el color será rojo, por lo que sus valores RGB serán de 255,0,0, los valores serán de 0% salvo en *Diffuse Level* al 100%, *Specular Level* 67%, *Glossiness* en *Medium* y *Double Sided* activado.

15) Además, para todas las superficies se activará la opción *Smoothing*, para suavizar todos los polígonos.

16) El objeto terminado se puede ver en la Figura I.

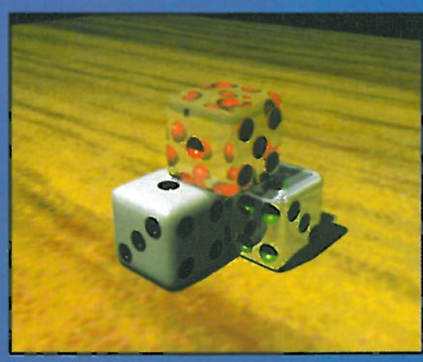
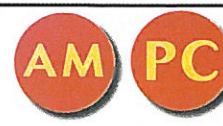


FIGURA I.

El objeto terminado se encuentra en el CD-ROM dentro de un directorio llamado \Ejemplos de los artículos\Lightwave y se llama Dados.lwo





REAL 3D

Iniciación a la Animación (II). Creando movimiento

Nivel: Avanzado

Autor: David Díaz

En el presente artículo se trabajará la creación de animaciones con Real3D propiamente dichas desde su inicialización previa hasta su resultado render final, pasando por los conceptos básicos fundamentales que en su desarrollo interactúan en mayor o menor grado en el resultado final. Con todo ello, el usuario podrá incorporar movimiento a sus desarrollos personalizados.

Tal y como es sabido, una animación infográfica es una ilusión producida en la mente del observador a partir de la muestra de una sucesión de imágenes que cambian paulatinamente de una a otra, con un ritmo de muestra igual o superior a 17 cuadros por segundo.

Lo que será tratado en este capítulo, y que compete directamente al conocimiento de Real3D, será la creación secuencial de dichas imágenes de forma automática, dejando a un lado la muestra final. Por ello, el trabajo de Real3D como programa infográfico que es, acaba cuando acaba el *render* de la última de las imágenes a mostrar.

Posteriormente, habría que montar dichas imágenes en una animación ejecutable bien desde un visualizador bien desde un reproductor de vídeo, para lo cual existe en el mercado diverso material informático afín que solucionará el visionado final a la medida de la conveniencia del usuario de Real3D.

LO INDISPENSABLE

Para poder realizar una animación en Real3D es necesaria una serie de elementos indispensables. Éstos son: una serie de objetos, una estructura-método de animación que implique cambios en los objetos o materiales, al menos una ventana de edición y una ventana de animación.

La ventana de animación actúa como *trigger* para generar la animación

De hecho, debe existir algún objeto o de lo contrario todas las imágenes resultantes tendrían un contenido vacío. Adicionalmente, aunque no indispensable, suelen coexistir distintos tipos de objetos: objetos de modelado, objetos *mapping* y objetos de iluminación o fuentes de luz.

La estructura de animación debe estar presente para que la creación de imágenes sucesivas represente cambios y, por tanto, tenga dicha sucesión la cualidad de ser una animación. Puede ser desde un mero *Path* de movimiento hasta un *morphing* de materiales o movimiento por esqueletos mediante *keyframes*.

La ventana de edición es responsable de cómo serán las imágenes, desde dónde y cómo serán vistas, el tipo de iluminación global, el modo de *render*, la presencia de antialias, si lleva algún fondo y el tamaño de los ficheros de salida en caso que desde la misma ventana se eligiese tal opción.

La ventana de animación es la responsable de la elección de la ventana de edición objetivo de la animación, de la precisión del cálculo de animaciones basadas en los cálculos del cuadro anterior, del número de imágenes total a generar y de actuar de *trigger* o botón de inicio para comenzar a calcular la animación que se tenga confeccionada.







LA PRÁCTICA

El orden de ejecución de funciones en Real3D para la creación de una animación no influye en el resultado final. De todas formas, sí que existe un orden lógico de creación de sucesos.

Se va a realizar una primera escena de animación consistente en un escueto modelo de carricoche que avanza por el suelo. Para crear esta primera escena de animación, lo primero es crear el carricoche en cuestión. En este apartado no se tendrá delicadeza alguna en la creación del modelado en cuestión, puesto que lo que en realidad se está tratando es la animación y para ello cualquier objeto de modelado serviría de apoyo a la creación de la escena, hasta una mera primitiva de esfera.

Una vez que el modelo está listo y englobado en un único nivel, se crea un método de animación *path* mediante *Create/Structure/Method*, tras lo cual aparecerá una nueva ventana. Se elige *Path* en ella y se pulsa OK. Ahora, elegir en la ventana de selección el nivel del carricoche, y el objeto *Método* recién creado y ejecutar *Create/Boolean/Or.*

Con ello se dispondrá de un nivel que contenga tanto al nivel del carricoche como al del método. Posteriormente se han de introducir los parámetros del *path*. Para ello, se irá al interior del nivel del objeto-método y creará un objeto axis (*Create/Controls/Axis*) en la ventana de edición a modo de flecha de dirección para el carricoche. Con ello se tendrá completa ya una escena de animación lista para ser generada.

POSIBILIDADES

Cada uno de los elementos indispensables tienen en sí una serie de parámetros y conceptos modificables todos ellos combinables entre sí, de tal modo que una misma escena de animación que haya sido confeccionada, como la del carricoche, puede renderizarse de infinidad de formas.

Pasando un tupido velo sobre el propio modelado del carricoche, sobre el cual no se pretende retener la atención del lector, se prosigue con la creación del método de animación. Dependiendo del tipo de modelado es posible realizar una clase de método de animación u otro. De este modo, existen métodos de animación exclusivos para los modelos *Freeform*, métodos válidos para *Freeforms* y Primitivas, y métodos validos comunes tanto para las *Freeform* como a las primitivas y al resto de los objetos (*mappings*, luces, etc.).

La ventana de edición contiene en su interior toda la definición del tipo de *render* que puede ser generado en ella. Por tanto, mediante la generación de *renders* en esa misma ventana se determinará correctamente el resultado que se obtendrá al generar la animación. Si se preparan unos valores de *render* para una ventana de edición distinta a sobre la que se va a generar la animación, estos valores no serán tenidos en cuenta y se tomarán los de la propia ventana de edición elegida.

Para generar una animación hace falta al menos una ventana de edición

Un buen truco para ahorrar tiempo en animaciones densas en modelado y calidad de *render* suele ser la generación previa de la animación a menor calidad, menor tamaño o menor resolución X-Y para valorar si los parámetros de animación introducidos fueron correctos, y evitar con ello invertir demasiado tiempo en la generación de una animación con la cual no se está de acuerdo.

LA VENTANA DE ANIMACIÓN

En la ventana de animación se dispone de una serie de parámetros que se pueden modificar y, a su vez, constituye por sí misma la lanzadera de inicio a la creación de la animación. En ella se observa un *slider* o barra de desplazamiento superior que va de 0 a 1. Este es el tiempo total de la animación, ya que en Real3D, el tiempo total siempre irá desde 0 a 1. En el listado de la izquierda, denominado *screens*, se elige la pantalla en la cual está la ventana de edición objetivo de la animación. Si se decide a crear ficheros de salida, se crearán de ésta.

En Real3D las ventanas de edición por defecto vienen con el refresco automático, con lo cual, aunque se elija una ventana de edición de tres abiertas, al proceder a la animación ésta se refrescará en todas las ventanas de edición de igual forma a como lo haría si el usuario manualmente decidiese modificar algún objeto. Por supuesto, en este caso la salida de creación de ficheros se produciría sólo de la elegida, y si se elige el modo *render*, sólo se renderizará la elegida también.

En el cuadro denominado *Resolution* se determina el número de cuadros o imágenes total a crear en la animación. Variando este número, se conseguirá una nueva distribución de la animación de forma que la totalidad del movimiento se reparte en el nuevo número de *frames*. En *Frame* se muestra el cuadro actual en el que se encuentra el proyecto. Este valor oscilará entre cero y el número total de *frames* menos uno.

Con el rotador *WireFrame/RayTrace* se decide si se quiere que la animación se genere en alambre o mediante *RayTrace*, para lo cual, tomará los valores actuales de *RayTracing* de la ventana elegida como objetivo de la animación. Normalmente, se elige *WireFrame* para hacer una valoración rápida de la animación, que puede incluso ser generada sin grabar ficheros de salida. *RayTrace* se elegirá siempre para conseguir el resultado final.

Si se activa el *gadget* de *Save*, se activa el salvado de imágenes a disco duro, y a su derecha se deberá introducir el nombre del fichero a grabar. El rotador *PlayTo/JumpTo* determina si va directamente o recorre *frame* a *frame* el estado de la animación hasta el cuadro elegido al introducirlo en el valor de *Frame* o mediante el desplazamiento del *slider* superior.

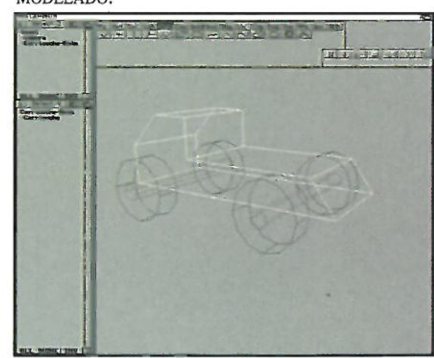
PRÁCTICA, CREACIÓN DE UN DISQUETE

Ahora, para pasar a una parte más práctica, se va a confeccionar un disquete de ordenador tanto en modelado como en texturas y mapeados, con lo cual quedará completado un trabajo que si bien por una parte no es complejo, por otra integra conocimientos de diversa índole reforzando, así la operatividad del usuario frente a su programa infográfico favorito.

En principio, y como casi la mayoría de los trabajos infográficos, se comenzará buscando fuentes de datos. Para la creación de la Torre de Pisa habrá que disponer de fotos del monumento, cuantas más mejor. Para este caso, la fuente es mejor aún, ya que es también 3D y fácil de adquirir.

Una vez el usuario se ha hecho con el disquete, se observará detenidamente el elemento físico en cuestión y, tras ello, se

FIGURA 1. VISTA EN ALAMBRE DEL CARRICOCHE MODELADO.



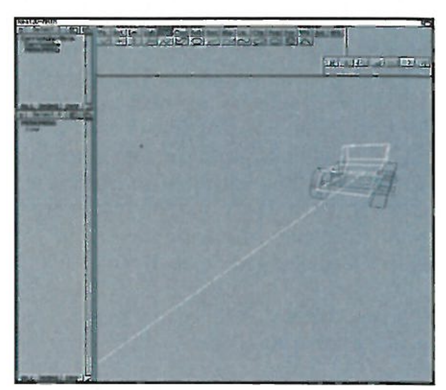


FIGURA 2. CREACIÓN DE *PATH* CON UN AXIS.

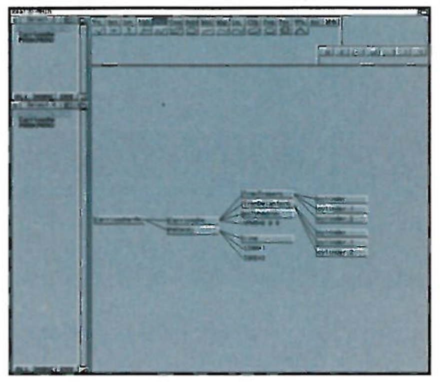


FIGURA 3. CREACIÓN DE *PATH* CON UN AXIS.

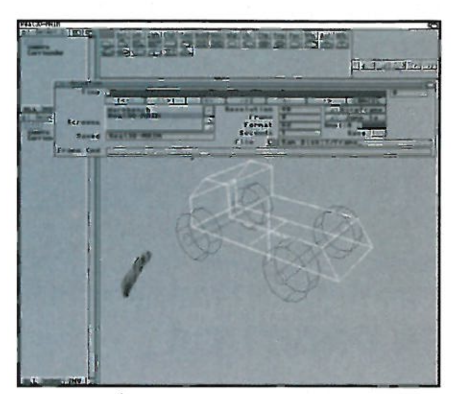


FIGURA 4. ÁRBOL DE LA ESTRUCTURA.

podrá deducir que, para este caso, es posible conseguir un gran resultado sólo mediante primitivas, ahorrando recursos del cálculo B-Spline de los Freeforms.

Todas las ventanas, por defecto, serán actualizadas durante una ejecución de animación

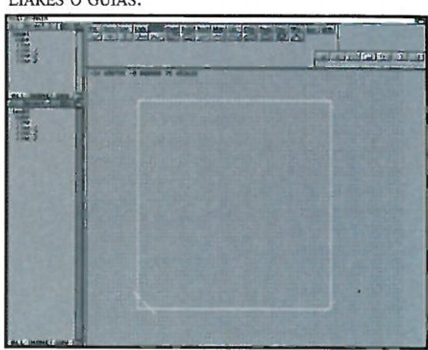
Con el disquete en la mano se podrá observar que su plano no es cuadrangular perfecto, sino que es rectangular siendo, por tanto, más alto que ancho. Para facilitar la labor en la medida de lo posible, se emplearán herramientas automáticas de creación de primitivas como son las herramientas *CompoundTools*. Es preferible usar un *grid* apropiado y guías que faciliten el visionado general antes de generar el *compound*. Para ello, se creará un rectángulo inicial que tenga una forma lo más parecida posible a la del disquete.

CREANDO LA BASE

Una vez puestas las primeras guías, se realiza un *CompoundTool* alrededor del wireframe mostrado en la ventana de edición, teniendo en cuenta que la esquina inferior izquierda es distinta, ya que presenta un corte mayor y plano. Para ello, se introducirán dos puntos coincidentes en la zona durante la creación del *CompoundTool*.

Una vez hecha la base, se establecerán nuevas guías de forma que se puedan editar

FIGURA 5. CUBO Y AXIS PARA CREAR LÍNEAS AUXILIARES O GUÍAS.



los diferentes escalones que presenta el relieve del disquete. Como nota, cabe destacar que podrían ser realizados mediante un mapa de *bump* en la textura del disquete pero, en este caso, se va a realizar el relieve real en el propio modelo.

Los escalones se desarrollarán mediante operaciones booleanas, con lo cual, se procurará introducir todos los objetos de corte en un mismo nivel jerárquico antes de ejecutar la operación de corte para, con ello, economizar recursos y no hacer un proyecto un tanto lioso.



LOS ESCALONES

Se llegan a localizar cuatro zonas de relieve inverso en el disco, que son: la zona correspondiente a la pegatina, la zona de la chapa, la zona cuadrada y opuesta al artilugio de protección contra escritura, y la flecha de la esquina inferior derecha. Para agilizar aún más la creación del objeto y llegar a una escena más compacta, se pueden incluir las perforaciones que presenta el disquete en el propio nivel de los relieves inversos. De este modo, se pueden incluir tanto el orificio del artilugio de protección/desprotección del disquete, como las muescas que presenta el disco en su arista inferior a ambos lados de la chapa.

Para la zona del relieve de la pegatina se deberá crear un nuevo *CompoundTool* con la forma del mismo relieve. Dado que todos los relieves tienen la misma profundidad, se recomienda que se creen todos seguidos definiendo las formas de éstos sobre el *wire* del disquete del que ya se dispone y, posteriormente, se elijan todos a la vez y se ejecute un escalado unidimensional para dar el grosor requerido en el otro eje.

FIGURA 6. CREACIÓN DE LA BASE CON COMPOUNDTOOL.

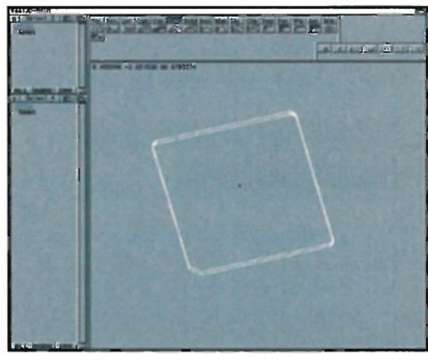
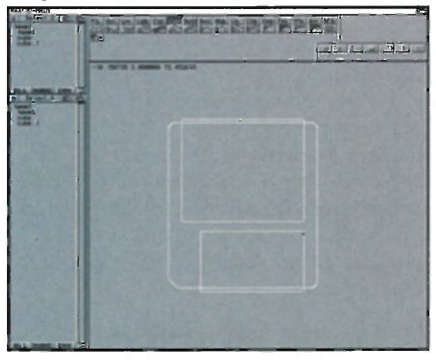


FIGURA 7. NUEVAS GUÍAS SOBRE LA BASE DEL DISQUETE.



LA CHAPA

Ahora hay que introducir la chapa, para lo cual, se procede a crear un *CompoundTool* ligeramente hacia el interior del relieve correspondiente, y con un grosor algo superior al del disquete de forma que se pueda notar su relieve.

Esto no reproduce un modelo real al que estamos copiando porque no es una chapa sino toda una placa que atraviesa el disquete. El motivo de hacerlo con un *CompoundTool* es que es mucho más sencillo, ahorra muchos recursos y además la diferencia para el caso es casi imperceptible debido a que no se van a hacer renders desde dentro del disquete.

A esta chapa hay que crearle la perforación correspondiente a la zona de lectura del disquete. Ello se realizará mediante una operación booleana de *AndNot* con un cubo que atraviese la propia chapa. Pero como se van a introducir las muescas de la chapa, se crean objetos de corte para esas muescas, y se introducen también dentro del nivel de cortado o perforado de la chapa. Hay que recordar que si se introduce desde fuera un objeto que se desea que corte como sus compañeros, debe tener el *gadget* de *Inverted* puesto en los atributos del objeto *(Modify/Properties/Atributes)*.

EJERCICIO

En esta primera entrega de introducción a la animación se propone al lector un ejercicio acerca del modelado B-Spline recientemente desarrollado, debido a que el contenido teórico del capítulo no es susceptible de creación de ejercicios. Se deberá pues, como viene siendo habitual, realizar un modelo lo más similar posible al proporcionado en la figura.

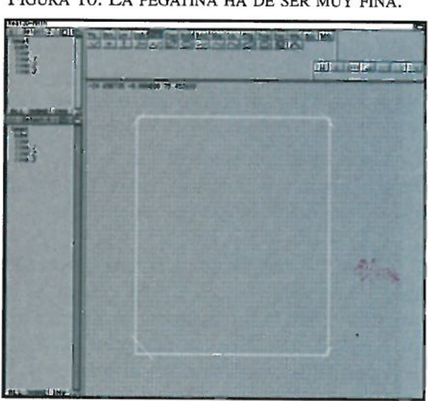
El relieve de la zona de la chapa es muy similar al de la pegatina, sólo que en sentido inverso. Es importante destacar que ambas *CompoundTools* deben sobrepasar con su corte las dimensiones del disquete, es decir, el *CompoundTool* de la zona de la pegatina creado para cortar la base debe sobrepasar por arriba a la propia base, ya que de modo contrario pueden surgir efectos indeseables en la zona superior quedando un plano sin cortar. Lo mismo ocurre en la zona de la chapa y con el *CompoundTool* correspondiente, pero hacia abajo.

La flecha se puede hacer más fácilmente debido a que carece de zonas circulares. Por ello, basta crear un polihedron, o un cubo y un prisma. Si se hace con un cubo y un prisma, hay que tener en cuenta que el cubo debe también introducirse en el propio prisma, ya que de modo contrario, puede que queden zonas del disquete justo en el límite que no es cortado ni por el cubo ni por el prisma, de forma que aparecería un plano perpendicular a la base indeseable.

Para las perforaciones se usarán primitivas simples. Para el agujero correspondiente al artilugio de protección contra escritura, lo mejor es usar un cubo que atraviese ampliamente la base del disquete. Para las muescas del borde inferior, se pueden usar prismas o polihedrons.

Una vez realizadas las piezas de corte, se introducen todas en un mismo nivel mediante *Create/Boolean/Or.* Tras esto, se selecciona la base del disquete y el nivel recién creado y se ejecuta *Create/Boolean-/AndNot.* Ya se tiene el disquete con sus relieves y perforaciones.

Figura 10. La pegatina ha de ser muy fina.



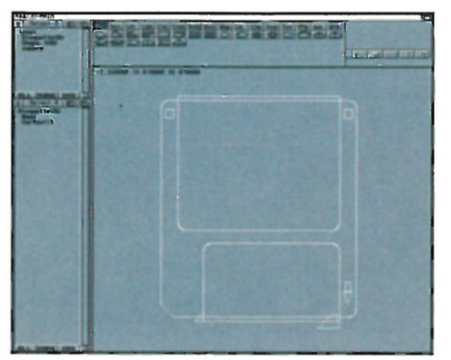


Figura 8. Objetos de corte para relieves, etc.

LA PEGATINA

Ya sólo falta la creación de la pegatina. Como modelado, no tiene mucha importancia la pegatina debido a que su relieve es casi nulo. Pero el motivo no es sólo el pequeño relieve, sino la fácil colocación de una textura en esa pegatina.

Los valores de *render* se toman desde la ventana objetivo de la animación elegida

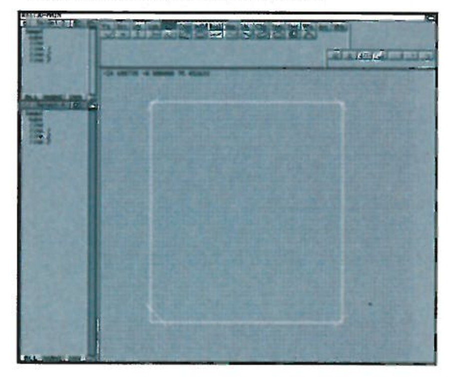
Para crear el modelado se recomienda usar también una *CompoundTool* de forma que su definición recaiga un poco por el interior del relieve inverso correspondiente. Tras esto hay que asegurarse de que la pegatina sobresalga sólo un poco del objeto base.

Con esto ya se tiene el modelo completo del disquete con todos sus relieves y perforaciones listo para texturar. Dado que el *render* se realizará de forma frontal y no será una animación, se puede evitar modelar la zona trasera del disquete ya que no va a ser vista nunca.

LOS MATERIALES

Sólo hay que crear dos materiales para dos texturas: Uno para la pegatina y otro para la textura del disco. Para este ejercicio las texturas han sido escaneadas para dar realismo, si bien se recomienda siempre que se pueda disponer de la fuente adecuada al escanear las texturas a incluir en los materiales.

Figura 11. Representación en *Wire* del proyecto con sus *mappings* creados.



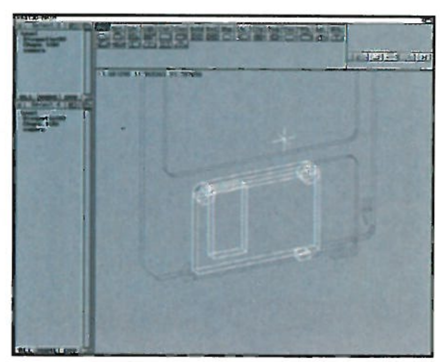


Figura 9. Creación completada de la chapa.

El color azulado del disquete, en principio, pudiera ser conferido mediando un color azul y no mediante una textura escaneada. El problema es visible al generar el *render,* ya que sería un azul muy monótonamente perfecto. Por ello, se ha optado por escanear la rugosidad e imperfección del disquete real.

La chapa fue coloreada sólo con un color gris claro y se consiguió un efecto muy realista. No se optó por usar un escaneo de la chapa por carecer de una fuente fotográfica, ya que el escaneo de una chapa reflectante real de un disquete ofrece resultados muy distintos de la realidad.

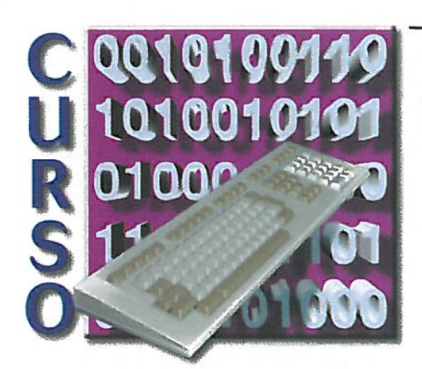
Tras esto, se crean los materiales con ambas texturas, luego se elaboran los *mapping* correspondientes para la pegatina y el material azul (el material azul conviene que sea TileX y TileY) y listo para hacer un render.

Figura 12. Render final del disquete.



EN EL PRÓXIMO NÚMERO

En el próximo capítulo se continuará con la animación específica en Real3D acercando al usuario un poco más a los detalles a tener en cuenta y a las posibilidades que Real3D ofrece a la hora de realizar un trabajo. Con ello, se comenzarán a sentar bases sólidas para la creación de animaciones en Real3D que permitan al usuario razonar y crear ingeniosas y excitantes animaciones.



WORKSHOP PROGRAMACIÓN

PC

Los recursos de un Plug-In de creación de objetos

Autor: Rafael Cobo

Nivel: Avanzado

Formando parte de la serie de tres artículos sobre Plug-Ins del tipo creador para MAX, este segundo tratará el tema de los recursos para los Plug-Ins de creación de objetos.

En este nuevo artículo sobre la programación de *plug-ins* para Max vamos a ver cómo se estructuran los recursos en un modificador. Hace algunos meses veíamos cómo se implementaban los modificadores para una *utility*. En el caso de las *utilities* es relativamente fácil crear los recursos ya que no son animables, pero en el caso de los modificadores y creadores aunque lejos de ser difícil es cuando menos diferente. Los dos tienen una parte en común que daremos por conocida y es la fase de creación de los recursos en Visual C++.

Nuestra aplicación tiene un mapa de parámetros que maneja tres *Roll Up pages* (figura1). El mapa de parámetros de nuestro creador tiene dos tipos de parámetros: unos, los simples no animados como, por ejemplo, el tipo de esfera que vamos a crear. Otro tipo de parámetros son los pertenecientes al bloque de parámetros. *Parameter Block* es un mecanismo provisto por MAX para manejar la animación de ciertos valores.

FIGURA 1. MAPA DE PARÁMETROS QUE MANEJA TRES ROLL UP PAGES

DECLARACIÓN DE LAS VARIABLES

Lo primero que debemos hacer es declarar tantas clases *IparamMap* como *roll up* tengamos. En nuestro caso tres:

```
static IParamMap *pmapCreate;
static IParamMap *pmapTypeIn;
static IParamMap *pmapParam;
```

y también tantas variables como parámetros aparezcan en el UI:

```
static int dlgSegments;
static int dlgCreateMeth;
static int dlgSmooth;
static Point3 crtPos;
static float crtRadius;
```

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES

Después se debe proceder a la descripción de los controles mediante el *ParamUIDesc:* (en este caso describimos el de un control, pero en la tabla 1 se puede ver el de todos).

```
static ParamUIDesc descParam[] =
{
//....
// Radius
ParamUIDesc(
PB_RADIUS, // Índice en el Array virtual
EDITTYPE_UNIVERSE, // Tipo de valor a editar
IDC_RADIUS,IDC_RADSPINNER, // Identificador de los recursos
//previamente definido en el editor de
//recursos del Visual C++
MIN_RADIUS,MAX_RADIUS, // Máximo y mínimo valor que puede tomar el
//parámetro
SPIN_AUTOSCALE), // Factor de escala del parámetro (de cuanto en
//cuanto aumenta el parámetro)
//......
}
```

LA CLASE *PARAMETER BLOCK*

Una vez que hemos descrito cómo son los parámetros de la aplicación y cómo se comportan, vamos a indicar si son animables o no.

La clase *Parameter Block* provee un mecanismo para manejar parámetros y animarlos de los *plug-ins*. Cuando un *Parameter Block* es creado, el desarrollador especifica el número de parámetros y el tipo de cada uno de ellos. Los tipos de parámetros son varios como integer, float, 3D Point y Color.

Los parámetros pueden ser animados o constantes. Para que un parámetro pueda ser animable, éste ha de tener un *controller* que «controle» la animación. Los diferentes parámetros necesitan distintos tipos de controladores. Por ejemplo, el valor de tipo *float*, como el ángulo, para poder ser modificado necesita un controlador de punto flotante. Una matriz de transformación para un objeto requiere un *transform controller*.

Uno de los principales objetivos del mapa de parámetros es el poder manejar la gran complejidad que supone mantener los diferentes controles y parámetros. Para acceder a los valores de los diferentes parámetros disponemos de métodos como

GetValue() y *SetValue()*, los cuales toman *TimeValue* como parámetro.

CREANDO UN *PARAMETER BLOCK*

Esta es la definición de la clase *ParamBlockDescID*:

```
class ParamBlockDescID
{
   public:
        ParamType type;
        UserType *user;
        BOOL animatable;
        DWORD id;  };
```

El primer tipo de datos es el tipo de parámetro; los tipos, como hemos señalado antes, son:

TYPE_INT – Para valores enteros.
TYPE_FLOAT – Para valores *float*.
TYPE_POINT3 – Para valores Point3.
TYPE_RGBA – Para valores de colores.
TYPE_BOOL – Para valores Booleanos.

El valor *UserType *user* no se usa, sino que se le pasa siempre *NULL*. *BOOL animatable* indica si el parámetro es animable. Se le pasa *TRUE* o *FALSE*. El siguiente dato es el identificador de cada parámetro.

En la tabla 2 se puede ver como, por cada página desplegable de nuestra aplicación, creamos los diferentes ParamBlockDescID.

Para crear los diferentes mapas de parámetros basta con invocar a

*IParamBlock *CreateParameterBlock(ParamBlockDesc *pdesc, int count);*

El método puede ser invocado en el creador de la clase *sphere*, que también puede verse en la tabla 2.

NOMBRANDO NUESTROS PARÁMETROS

El nombre a los parámetros (necesario para aquellos que van a ser animados y que se mostrarán en el *track view*), se proporciona en el método *GetParameterName()*.

Así:

```
TSTR SphereObject::GetParameterName(int pbIndex)
   {
   switch (pbIndex) {
   case PB_RADIUS:
            return TSTR(_T("Radius"));
         case PB_HEMI:
            return TSTR(_T("Hemisphere"));
         case PB_SEGS:
            return TSTR(_T("Segments"));
         case PB_SMOOTH:
            return TSTR(_T("Smooth"));
         default:
            return TSTR(_T(""));
         }
   }
```

AÑADIENDO *ROLL UP PAGES*

Debido a que nuestro *plug-in* va a tener tres *Roll up pages* vamos a necesitar crearlos. Esto lo debemos hacer en el *BeginEditParams*. Así, por cada *Roll up page* deberíamos hacer algo parecido a esto:

```
pmapCreate = CreateCPParamMap(
   descCreate,CREATEDESC_LENGH,
   this,
   ip,
   hInstance,
   MAKEINTRESOURCE(IDD_SPHEREPARAM1),
   _T("Creation Method"),
   0);
```

El primer parámetro del método es el *array* del *ParamUIDescs*, el segundo el número de elementos por cada control. Tercer parámetro del método es un puntero al *array* virtual de los parámetros. En este caso es *This* porque la esfera hereda de *IparamArray*. El cuarto parámetro es el puntero a *Interface* pasado en *BeginEditParams*. El quinto es el *handle* de la dll de nuestro *plug-in*. El sexto es *Template* de nuestro *roll up* (creado en el editor de recursos de Visual C). El séptimo es el nombre que aparece en la barra del título del *roll up*, y el último es un *flag* de control.

Es importante recordar que los *roll up* debemos destruirlos en el *EndEditParams()* mediante el método *DestroyCPParamMap(pmapCreate);*

El acceso a los parámetros así como su inicialización lo haremos mediante los métodos antes vistos *GetValue()* y *SetValue()*.

En definitiva, estos son los fundamentos para que nuestra aplicación tenga valores y se puedan animar. En el siguiente número podremos ya comenzar con la Acreación propiamente dicha.

TABLA 1

```
static ParamUIDesc descCreate[] =
{
      // Diameter/radius
      ParamUIDesc(PB_CREATEMETHOD,TYPE_RADIO,createMethIDs,2)
   };
   #define CREATEDESC_LENGH 1
   static ParamUIDesc descTypeIn[] =
   {
   // Position
   ParamUIDesc(
         PB_TI_POS,
         EDITTYPE_UNIVERSE,
IDC_TI_POSX,IDC_TI_POSXSPIN,
IDC_TI_POSY,IDC_TI_POSYSPIN,
IDC_TI_POSZ,IDC_TI_POSZSPIN,
         -99999999.0f,99999999.0f,
         SPIN_AUTOSCALE),
   // Radius
   ParamUIDesc(
         PB_TI_RADIUS,
         EDITTYPE_UNIVERSE,
         IDC_RADIUS,IDC_RADSPINNER,
MIN_RADIUS,MAX_RADIUS,
         SPIN_AUTOSCALE)
   };
   #define TYPEINDESC_LENGH 2
   static ParamUIDesc descParam[] =
{
   // Radius
   ParamUIDesc(
         PB_RADIUS,
         EDITTYPE_UNIVERSE,
         IDC_RADIUS,IDC_RADSPINNER,
MIN_RADIUS,MAX_RADIUS,
         SPIN_AUTOSCALE),
   // Segments
   ParamUIDesc(
         PB_SEGS,
         EDITTYPE_INT,
IDC_SEGMENTS,IDC_SEGSPINNER,
(float)MIN_SEGMENTS,(float)MAX_SEGMENTS,
         0.1f),
   // Smooth
ParamUIDesc(PB_SMOOTH,TYPE_SINGLECHEKBOX,IDC_OBSMOOTH),
   // Hemisphere
   ParamUIDesc(
         PB_HEMI,
         EDITTYPE_FLOAT,
IDC_HEMISPHERE,IDC_HEMISPHERESPINNER,
         0.0f,1.0f,
   0.005f),
   // Chop/squash
ParamUIDesc(PB_SQUASH,TYPE_RADIO,squashIDs,2),

   // Recenter
ParamUIDesc(PB_RECENTER,TYPE_SINGLECHEKBOX,IDC_HEMI_RECENTER),

   // Gen UVs
ParamUIDesc(PB_GENUVS,TYPE_SINGLECHEKBOX,IDC_GENTEXTURE),
   };

   #define PARAMDESC_LENGH 7
```

Adobe Premiere 5.0

Primer acercamiento a las nuevas opciones

Como ya sabemos, ha salido al mercado la versión 5.0 de Premiere, del cual aprenderemos todas sus novedades durante las tres entregas de este tutorial que tratará de desvelar todos los secretos de esta herramienta.

Uno de los mejores programas de edición no lineal de vídeo hace su aparición con una versión que, lejos de ser una mera actualización o revisión, es quizás una completa reestructuración, con tintes clásicos, de la versión anterior.

En este primer artículo, de tres que consta el curso, veremos a fondo todas las novedades que nos ofrece Adobe Premiere 5.0 frente a la anterior versión 4.2, así como a configurar el programa y ver las novedades del nuevo interfaz a fondo, dejando los menús para el siguiente artículo.

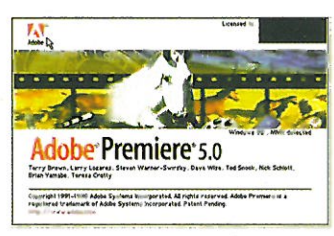
La primera sorpresa nos la llevamos cuando vemos que al final de la carga, sale una pantalla similar a la que salía en PREMIERE 4.2, sólo que ahora es posible editar cualquiera de los parámetros necesarios para empezar a trabajar con ellos, o bien cargar uno de los presets definidos de fábrica, o uno nuestro.

Requerimientos Hardware

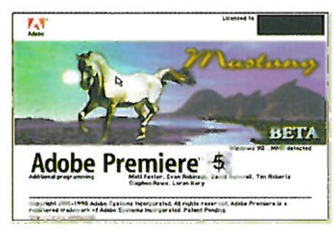
Un programa como Premiere 5.0 necesita bastante memoria. Si su antecesor necesitaba 16Mb, éste dobla la cifra. Incluso, puede que tengamos problemas con 128Mb de RAM. Esto es así porque muchas veces trabajaremos con varios programas a la vez, y si uno de ellos es «goloso» y se traga casi todos los recursos, Premiere no podrá ser iniciado.

Pero, aparte de la memoria, necesitaremos tener instalados los controladores Directx 5.0 o superiores, ya que Premiere utiliza en ésta nueva versión Direct Draw para representar los vídeos en pantalla. Por suerte, en la instalación base de Premiere se incluye la instalación optativa de éstos controladores.

Iniciando el programa



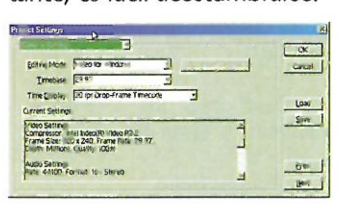
La nueva presentación de Premiere mientras se carga.



Dando a una combinación de teclas, podremos ver la «otra cara» de Premiere.

Ya de por sí, el icono de Premiere ha cambiado, teniendo un aspecto más profesional y bonito. Tras realizar doble click, veremos la nueva pantalla de Premiere mientras se cargan los módulos necesarios para ejecutarse.

Sin embargo, la primera sorpresa nos la llevamos cuando vemos que al final de la carga, sale una pantalla similar a la que salía en PREMIERE 4.2, sólo que ahora es posible editar cualquiera de los parámetros necesarios para empezar a trabajar con ellos, o bien cargar uno de los presets definidos de fábrica, o uno nuestro. Esto, que puede ser una ventaja a medio tiempo, en un principio se convierte en algo molesto, al estar los parámetros en distintos sitios de los que estaban en Premiere 4.2. No obstante, es fácil acostumbrarse.



Los vicios de la nueva versión han cambiado un poco.

En un principio trabajaremos con el preset que viene por defecto, ya que, por el momento, lo que vamos a hacer es ver un poco las opciones, aunque los más impacientes pueden crearse su propio preset. Basta con ir editando las propiedades de los diferentes apartados, y salvarlo con un nombre específico. Así, cuando se carge el programa de nuevo, tan sólo lo cargaremos y ya está.

La interfaz

La segunda sorpresa nos la llevaremos cuando veamos las sustanciales mejoras que tiene el programa. Aunque muchas de las ventanas son reconocidas, encontramos algunas extrañas, como la de *Monitor;* algunas cambiadas de nombre, como *Timeline* (con muchas mejoras al respecto), y algunas «importadas» de otros programas, como Navigator.

Otra cosa que tenemos que tener en cuenta es el hecho de que las nuevas ventanas, en concreto las de *Monitor* y *Timeline*, ocupan bastante espacio en el escritorio, así que la resolución recomendada pasa de 800*600 a 1024*768, para trabajar sin estorbos.



El nuevo espacio de trabajo de Premiere 5.

Todo ello, con el estilo y la forma de ver del otro gran programa de la compañía: Photoshop. Así es, porque casi todas las ventanas (por no decir todas), tienen ahora el mismo estilo que las de Photoshop. Así no perderemos el tiempo en aprender las nuevas mejoras.

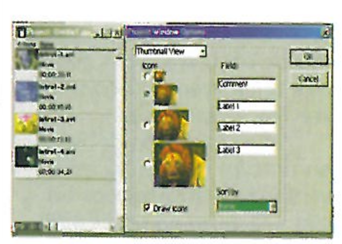
Sin embargo, sí que las hay, y aunque la nueva interfaz es cómoda, encontrar ciertas herramientas es algo complicado, como nos sucedió hasta encontrar la forma de añadir y borrar nuevas pistas, por ejemplo.

Pero si con esto no teníamos suficiente, nos encontramos con más mejoras en cada ventana, además de nuevas funcionalidades. Vamos, poco a poco, a ir comentando estas nuevas ventanas y funcionalidades.

Cambios en las ventanas

Las que antes se llamaban *Ventanas* pasan a tener el nombre de *Paletas Flotantes*, según la ayuda de Premiere. Aunque algunas parece que no han cambiado, todas han sido mejoradas y aumentadas de funcionalidades. Vamos, poco a poco, a ir viendo algunas de ellas. Para diferenciarlas, nos fijaremos en el icono *Minimizar*. Si la rayita está abajo, será una ventana, pero si está arriba, será una paleta flotante.

La ventana de *proyecto*



Aspecto de la nueva ventana de Proyecto con su menú de configuración.

La ventana de *Proyecto* (*Project*), alberga todos nuestros clips, que van a ser utilizados en la ventana *Timeline* (o *Construcción*). Aunque parece que no ha cambiado, observaremos que abajo hay tres iconos, que, pulsándolos, veremos su efecto: los iconos de los clips cambian de formato.

Así pues, tenemos tres formatos: el *normal*, donde se ve un preview del clip en cuestión, junto a información sobre el mismo, el *thumbnail*, donde se ve tan sólo el preview y el nombre y podemos colocarlos donde queramos dentro de esa ventana (parecido similar a una ventana normal de Windows), y el último de todos, con el nombre del clip, y una serie de datos que podemos hacer visible o invisible.

De esta forma, según el tipo de proyecto que hagamos, podremos elegir uno u otro sistema. Nosotros nos inclinamos por el de siempre, por tener la información necesaria sobre el clip en cuestión.

También podremos crear carpetas que albergarán otros clips, para así tenerlos ordenados según nuestro criterio personal.

Asimismo, podremos borrar de un plumazo todos los clips que no se hayan utilizado.

Es de agradecer que, cuando cortamos clips, no se dupliquen los mismos para no sobrecargar visualmente la ventana de proyecto. Pero si necesitamos un trozo específico, tan sólo tendremos que seleccionarlo, y activar la opción *Create Subclip* del menú *Project*.

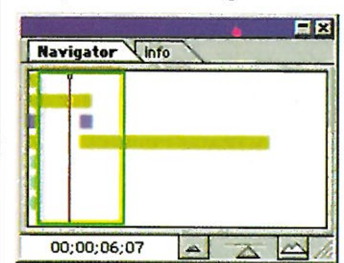
La paleta *transiciones*



Un nuevo look para las transiciones.

La paleta de *Transiciones* no ha sufrido muchos cambios visuales. Ahora podremos quitar el texto explicativo de cada transición, para poder ver más transiciones en el mismo espacio. Asimismo, podemos borrar las que no interesen, salvar y cargar presets de transiciones y seleccionar una de ellas para tenerla por defecto (para luego añadirla a la ventana *Timeline* más cómodamente, a través del *Monitor*).

La paleta *navigator*



Una novedad atrayente: Navigator.

Aquí tenemos una nueva paleta: *Navigator*. Al igual que su homónima de Photoshop, esta útil paleta nos servirá de ayuda cuando tengamos que movernos rápidamente de un sitio a otro en nuestro vídeo. Al desplazar la barra de visión (un cuadro verde indicando la situación actual), los clips se convierten en barras descriptivas, para un movimiento

Es de agradecer que, cuando cortamos clips, no se dupliquen los mismos para no sobrecargar visualmente la ventana de proyecto. Pero si necesitamos un trozo específico, tan sólo tendremos que seleccionarlo, y activar la opción Create Subclip del menú Project.

más rápido. Asimismo, disponemos de una raya vertical indicándonos dónde está el punto de edición actual.

Y al igual que la paleta de Photoshop, tenemos el *Zoom interactivo*, que en este caso hará *zoom* sobre el rango de tiempo que veremos en *Timeline*.

La paleta *commands*

Commands	
New Project	F2
Import File	F3
Import Folder	F4
Movie Capture	F5
Batch Capture	F6
Insert At Edit Line	Shift + F2
Overlay at Edit Line	Shift + F3
Ripple Delete	Shift + F4
Apply Change	Shift + F5
Create Subclip	Shift + F6
Print to Video	F7
Export Movie	F8
New Title	F9

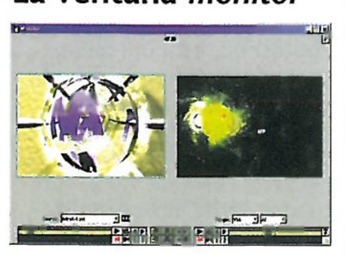
Otra novedad, los comandos.

Los comandos son simples operaciones de menú, recogidas en una ventana accesible en cualquier momento. Para activar un comando, simplemente se pincha sobre él, o se pulsa la tecla asignada. Es muy útil para cuando estamos concentrados en el trabajo y no sabemos muy bien dónde está una opción determinada, y así perder el menor tiempo posible. Podemos añadir y borrar cuantos comandos queramos, y cargar y salvar nuestras propias configuraciones.

Podemos elegir entre tres tipos diferentes de visualización. El más común es la de doble ventana de vídeo. En la de la izquierda, Source, podremos ver cualquier clip. Basta con arrastrarlo al interior de la ventana y lo veremos/escucharemos. Al ir arrastrando clips dentro, se genera una lista de clips, para ir viéndolos sin necesidad de ir arrastrándolos de nuevo.

Y hemos dejado para el final, las dos ventanas más importantes de Premiere 5.0: El *Monitor* y *Timeline*.

La ventana *monitor*



Desde aquí se previsualiza todo.

Esta ventana es totalmente nueva, y las posibilidades que nos ofrece, entre otras muchas, es que junta en una sola ventana las funcionalidades de otras tres ventanas que tenía Premiere 4.2: *Clip*, *Preview* y *Trimming*.

Así, si hacemos doble clic en un clip, nos saldrá esta ventana. Si arrastramos un clip a la ventana de destino (*Target*), se añadirá al *Timeline*, en la posición del cursor, y si la añadimos a la ventana fuente (*Source*), dispondremos de él cuando queramos. Disponemos de numerosos controles para visualizar y editar de modo básico nuestros vídeos, y obviamente, necesitaremos tener activa esta ventana en todo momento, ya que incluso los filtros se previsualizan en ella (los que son animados, claro).

Podemos elegir entre tres tipos diferentes de visualización. El más común es la de doble ventana de vídeo. En la de la izquierda, *Source*, podremos ver cualquier clip. Basta con arrastrarlo al interior de la ventana y lo veremos/escucharemos. Al ir arrastrando clips dentro, se genera una lista de clips, para ir viéndolos sin necesidad de ir arrastrándolos de nuevo. Pero si arrastramos cualquiera de esos clips a la ventana de destino (*Target*), ya sea desde *Source* o desde la ventana de proyecto, será automáticamente añadido al proyecto, en la posición final del mismo.

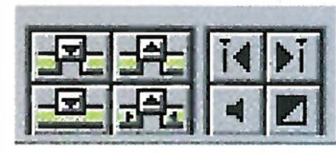
Source: Intro1-2.avi

Controles de visualización avanzados.

Los controles de visualización para ambas ventanas son idénticos. A la izquierda de estos controles, tenemos dos partes diferentes, para movernos a través del clip de modo instantáneo (poniendo el cursor en el sitio apropiado), o de modo moviola (pudiendo ir hacia delante y atrás a la velocidad que deseemos con el ratón). Abajo disponemos de información sobre la posición donde se encuentra el cursor, en formato estándar, y la duración del clip actual.

Y a la derecha de esos controles, disponemos los típicos, de *Play*, *Stop*, botones de intervalo de frames, botón de *Loop* entre marcadores, y dos botones de marcadores *In* y *Out*. Los controles son más que suficientes para poder visualizar cualquier clip.

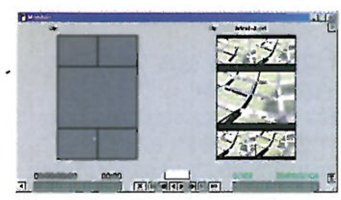
Sin embargo, entre las dos barras de controles, tenemos otras bastante menos usuales.



Otros controles de edición.

Con estos controles, podremos añadir el clip que aparece en la ventana *Source*, en el punto de edición en el que estemos en la ventana de *Timeline*. Además, tenemos otros dos botones para irnos automáticamente a los puntos anterior y siguiente de la edición, y otro último que añade automáticamente una transición por defecto (preprogramada en la ventana de transiciones) entre dos clips que puedan tenerla.

Sin embargo, tenemos un modo especial llamado *Trim*, que sólo es accesible con los clips de la línea de tiempos (*Timeline*), que nos permitirá movernos suavemente por la línea de tiempos, ideal para supervisar si va todo coordinado.



EL modo Trim dentro de Monitor.

Una última utilidad puede hacernos algo de hueco en nuestro nuevo saturado espacio de trabajo. Si pulsamos el botón que hay a la derecha del todo, abajo, observaremos cómo las ventanas se desligan de la gran ventana monitor, pudiendo posicionarla en cualquier lado. Es lo

¿Problemas con Premiere?

A veces ocurre que, al ejecutar Premiere 5.0 cuando hemos elegido nuestra configuración y vamos a trabajar, el programa se bloquea y no tenemos más remedio que cerrar la aplicación a base de CTRL+ALT+SUPR, forzándola. Existe un remedio casero pero efectivo:

Si miráis dentro del directorio principal de Premiere, os encontraréis un fichero llamado *prem50.prf* que, para más señas, tiene una fecha actual normalmente. Basta con borrar ese fichero para que Premiere, en la siguiente carga del programa, cree un nuevo fichero llamado así, pero funcional, con lo que restableceremos el funcionamiento del programa.

más parecido a lo que antes teníamos en Premiere 4.2, para los nostálgicos.

La línea de tiempos (*Timeline*)

La línea de tiempos es la ventana que más actividad tendrá, porque es donde realizaremos todo el montaje de vídeo. Para ello tenemos armas más que suficientes para poder editar los vídeos sin complicaciones.

En un primer vistazo, observamos que más o menos todo sigue igual, salvo que ahora disponemos de algunas herramientas extra, o que algunas pistas han cambiado de posición. La interfaz también, siendo similar al ya comentado Photoshop.



La línea de Tiempos en acción.

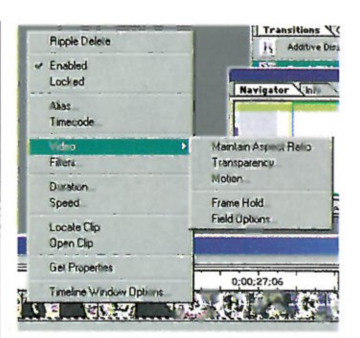
Así pues, a la izquierda de la línea de tiempos tenemos los controles de edición de clips, como selecciones múltiples, la herramienta de cortes, de movimiento,etcétera. Una serie de útiles herramientas de las que ya disponíamos en la versión 4.2, pero ahora más organizadas y alguna de ellas más funcional.

Inmediatamente debajo de las herramientas, nos encontramos con las pistas de vídeo y audio, que ahora se pueden maximizar/minimizar, con la flechita que traen al lado de su nombre. También disponemos de iconos para que la pista en cuestión no pueda ser editada, o que simplemente no se vea en el vídeo final (como las capas de Photoshop).

Más abajo todavía, tenemos un menú desplegable, que nos permite hacer *Zoom* sobre el tiempo, viendo cada cuadro como si fuese un segundo, una frame, etcétera.

A la derecha del todo, encontramos una flecha que se encuentra en todas las paletas de Premiere, y que nos ofrecerá más opciones, como la posibilidad de añadir y quitar pistas, establecer cómo se verán los clips en la ventana de tiempos, u ocular y desocultar pistas *Fantasma* (que harán que la ventana de tiempos esté menos sobre cargada)

Las opciones que aparecen al pulsar con el botón derecho sobre un clip siguen siendo las mismas, aunque en distintos sitios.

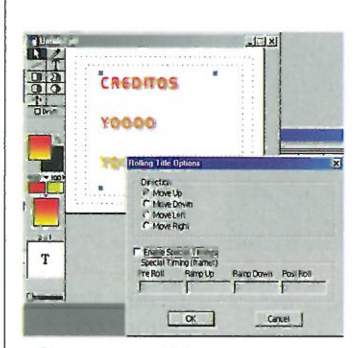


Esto es lo que podremos hacer con un Clip en la línea de tiempos.

¿Fin?

Bueno, en realidad el que se acaba es este artículo, pero no así la larga cantidad de novedades que nos queda por ver. En el próximo artículo veremos lo que han cambiado algunas de las herramientas de efectos, así como las novedades en los menús. Hasta entonces, me tendréis disponible en *actpower@mx2.redestb.es*, para lo que queráis comentar. Un saludo y hasta la próxima.

Antonio Casado



Ahora es posible crear títulos de crédito en el apartado *Title*.

A la izquierda de la línea de tiempos tenemos los controles de edición de clips, como selecciones múltiples, la herramienta de cortes, de movimiento, etcétera. Una serie de útiles herramientas de las que ya disponíamos en la versión 4.2, pero ahora más organizadas y alguna de ellas más funcional.

Las novedades de Premiere 5

A modo de resumen, éstas son las principales novedades:

- Soporte DirectX 5/DirectDraw.
- Posibilidad de editar ficheros Mpeg.
- Nuevas funciones en la ventana *Timeline*.
- Nueva ventana *Monitor*, juntando las tres anteriores.
- Novedosas funciones en la edición de texto, con *Rolling Text*.
- Nuevas mejoras en la ventana *Project*.
- Los filtros admiten *Keyframing* (edición por puntos).
- Nuevos filtros de audio en tiempo real.
- Nuevas paletas, muchas de ellas con novedades.
- Nuevo *Código Base* para MAC y PC (el mismo para los dos).
- Mejor compatibilidad con hardware y software.
- *Undo* de 32 niveles.



Otra pequeña muestra de los trabajos que cada mes nos enviáis a la redacción. Se nota que el nivel español en 3D no tiene nada que envidiar a los foráneos, y desde aquí os animamos a que sigáis así por mucho tiempo.



Título: ESPACIO
Autor: Enrique Orrego, de Cádiz
Software: 3D MAX 2, Plug-Ins Glow y Lens Flare.
Equipo: Pentium 166 MMX, 72 Mb de RAM.



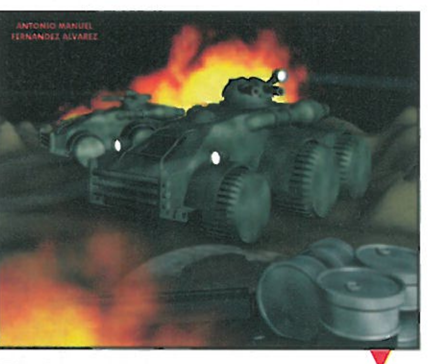
Título: MADCAT
Autor: Alejandro Prado, de Cádiz.
Equipo: Pentium 200MMX, 64 Mb de RAM.
Sofware: 3D Studio MAX 1.2 y 2.0, Photoshop 4.0 y Graphics Workshop.



Título: DESERT
Autor: Víctor Ruiz
Software: 3D Studio MAX 1.2, Corel 8.0.
Equipo: Pentium 120 MHz con 24 MB de RAM.



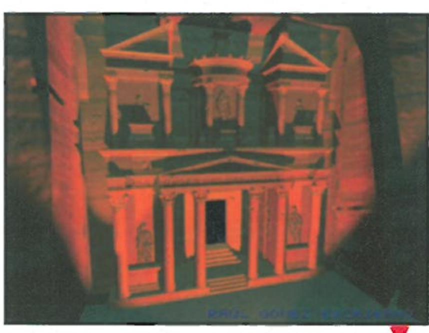
Título: R2-D2
Autor: Joan López Cortés (Barcelona).
Software: 3D Studio MAX, Corel Draw 7.
Equipo: Pentium II 300 Mhz, 64 RAM, Aceleradora 3D.



Título: TANQUE
Autor: Antonio Manuel Fernández, de Madrid.



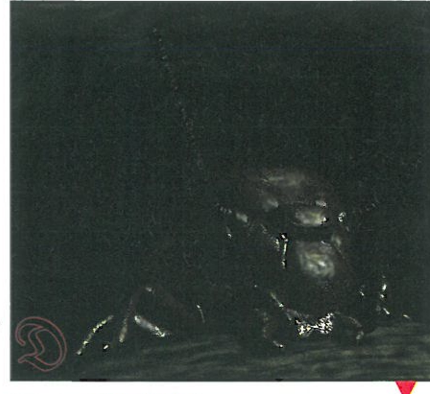
Título: TIE FIGHTER
Autor: Rubén Pontón, de Gijón.
Software: 3D Studio MAX r2, Corel Draw 8, Adobe PhotoShop 4.0.
Equipo: AMD K6 300 mhz, 128Mb de RAM.



Título: RUINAS DE LA CIUDAD DE PETRA
Autor: Raúl Gómez.



Título: LIFE DRUG
Autor: Gonzalo Alvarez.
Equipo: Pentium 100Mhz con 40 Mb de RAM.
Software: 3D Studio MAX 2.5.



Título: TERMITA
Autor: Daniel Vilaplana, de Madrid.
Equipo: Silicon Graphics Indy R-5000.
Software: Alias Power-Animator 8.5.



Título: ANUBIS
Autor: Pedro Jaén, de Córdoba.
Equipo: Pentium 75 con 24 MB de RAM.
Software: Bryce 2, 3D MAX 1.2, Metareyes 4 Demo, Character Studio.



Título: MANSIÓN
Autor: Mario Taboada, de Santander.
Equipo: Pentium 150 MHz, 64 MB de RAM.
Software: 3D MAX y Adobe Photoshop.



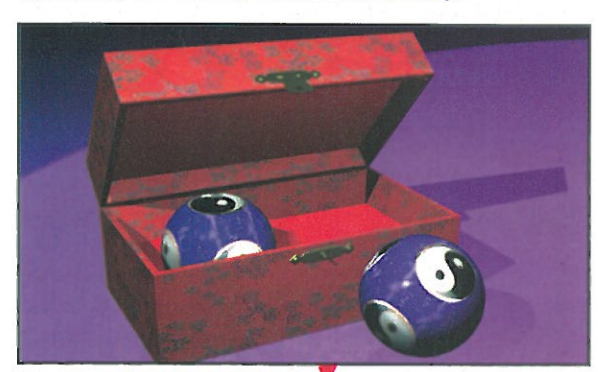
Título: ALIENS
Autor: Alberto Riera, de Gijón.



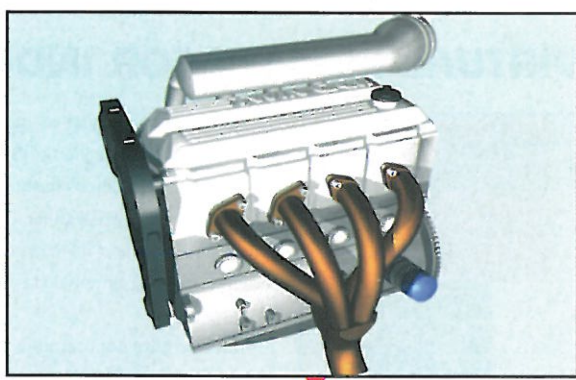
Título: CUARTO DE BAÑO
Autor: Sergio Puime, de Vigo.
Equipo: Pentium 200 MMX con 64 MB de RAM.
Software: 3D Studio MAX 2, Photoshop V.4, Corel Draw V.7.



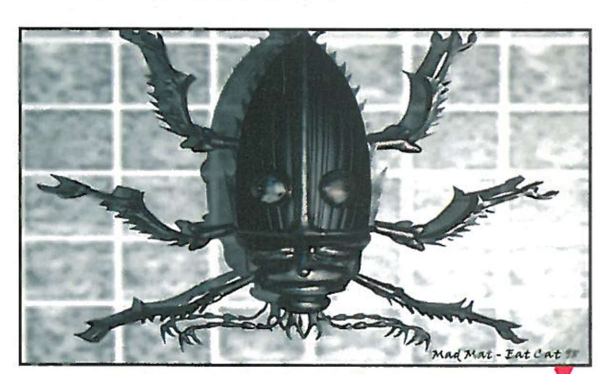
Título: JARDÍN
Autor: Alejandro Moya, de Alicante.
Equipo: Pentium 200 MMX, 96 MB de RAM.
Software: 3D MAX y Adobe Photoshop.



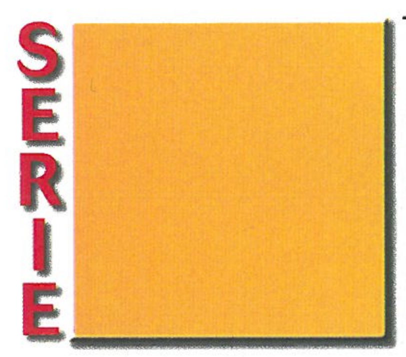
Título: BOLAS CHINAS
Autor: Antonio Abenza, de Manacor (Baleares).
Equipo: Pentium 200 MHz, 96 MB de RAM.
Software: 3D Studio MAX 2.



Título: MOTOR
Autor: Marcos Tonda, de Valencia.
Equipo: Pentium II 233Mhz con 160 MB de RAM.
Software: 3D Studio MAX 2.

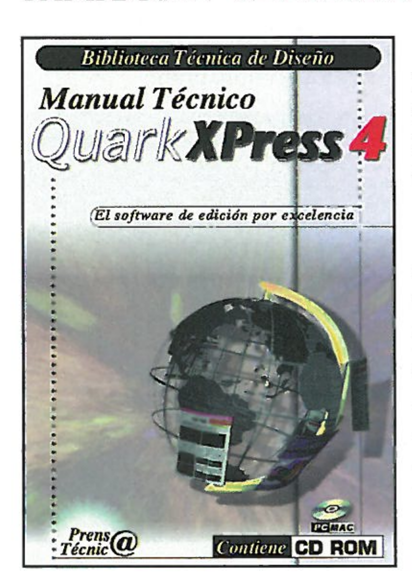


Título: EL ESCARABAJO MÁS GRANDE DEL MUNDO
Autor: Roberto Martín y Mateo Vicente, de Valencia.
Equipo: Pentium 200 Mhz, 32 Mb RAM.
Software: 3D Studio Max 1.2, Photoshop 4.0.



LIBROS CD´S

MANUAL TÉCNICO DE QUARKXPRESS



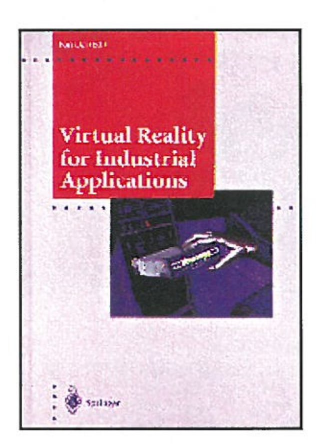
Qué duda cabe de que QuarkXPress es uno de los programas de autoedición por excelencia. Prácticamente, no hay empresa editorial que no tenga este programa en sus equipamientos para tareas ya sean de diseño o de maquetación.

Además, la nueva versión 4 de XPress ha incorporado numerosas novedades que permiten realizar todo tipo de operaciones complejas como ilustraciones o efectos visuales sin tener que recurrir a otro software: posibilidad de realizar trazados Bezier o trayectos de texto, incorporación de nuevas tareas de edición, así como mejoras en el diseño (edición de trazos y rayas, fusión y división de elementos) y en la maquetación (nuevas herramientas por paletas o cuadros de diálogo por fichas, por ejemplo).

Esta obra está dirigida a los usuarios de PC y Macintosh y permitirá aprender desde las operaciones básicas hasta las últimas novedades del software. Además, su estructura ofrece la posibilidad de que el propio lector establezca su ritmo de aprendizaje, según sus necesidades y conocimientos, y permite también optar por seguir un cómodo itinerario de aprendizaje capítulo a capítulo. (Incluye CD-Rom).

Título....................................	Manual Técnico QuarkXpress 4.0
Autor....................................	Manuel J. Montes
ISBN....................................	84-89245-52-5
Precio....................................	2.995 Ptas.
Año de edición..................	1998
Nº de edición......................	Primera
Nº de páginas.....................	186

VIRTUAL REALITY FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS

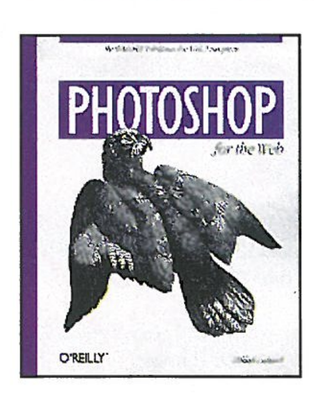


La Realidad Virtual es un campo que cada día va ganando más adeptos y no sólo en lo que atañe al campo del ocio. Desde médicos hasta la NASA, todos se valen de ella para adaptarse a situaciones concretas y así saber actuar de la manera adecuada. En esta ocasión, le ha tocado el turno al campo de las aplicaciones industriales.

En este libro conoceremos las más avanzadas técnicas de Realidad Virtual para aplicaciones industriales desde la interacción inmersiva del usuario en entornos virtuales hasta la aplicación de la Realidad Virtual en aplicaciones telerobóticas, pasando por los nuevos métodos en el desarrollo de vehículos o la preparación de datos en las bases poligonales, finalizando la obra con un estudio de las experiencias con técnicas de RV en el proceso de prototipo de un BMW.

Título....................................	Virtual Reality for industrial aplications.
Autor....................................	F. Dai
ISBN....................................	3-540-63348-0
Precio....................................	10.560 Ptas.
Año de edición..................	1998
Nº de edición......................	Primera
Nº de páginas.....................	173

PHOTOSHOP FOR THE WEB



Photoshop for the Web trata uno de los aspectos de Photoshop que más se está imponiendo últimamente: la creación de gráficos destinados a su uso en la gran Red. A lo largo de sus 192 páginas, el libro realiza un recorrido por los temas relacionados con este tipo de utilidad de Photoshop tales como la creación de GIFs (ya sea fijos o animados), efectos especiales con GIFs transparentes, creación de Backgrounds con Tile (es decir, que encajen tanto horizontal como verticalmente) o importación vectorial a Photoshop. Para finalizar, el libro trata también temas como el software Thir-Party (nombre con el que se conoce a los Plug-Ins desarrollados por otras empresas) o el nuevo formato gráfico que trata de perfilarse como estándar para las imágenes en Internet: el PNG.

Título....................................	Photoshop for the Web
Autor....................................	M. Aaland
ISBN....................................	1-56592-350-2
Nº de páginas.....................	197
Precio....................................	7.420.Ptas.
Distribuidor........................	Díaz de Santos

Contenido CD ROM

Este mes , nuestro CD-ROM de portada ofrece una amplia recopilación de software a la medida de todos los usuarios. En el compacto de este número hemos incluido demos de Discreet Paint 2 y Discreet Effect 2 para PC y Macintosh, Caligari trueSpace y Vue D'esprit 2 para PC y Artlantis 3 para Mac.
El apartado de objetos de este mes nos muestra una nueva colección de 140 modelos en formato 3D Studio, DXF, Lightwave, Imagine y trueSpace, además de las 248 texturas incluidas, ejemplos de los artículos, imágenes correspondientes a la mayoría de los artículos de las revistas (ya que hay veces que no se ven bien o más pequeñas) y una amplia recopilación de 113 filtros para Photoshop (en su versión de PC). Además de Plug-Ins para 3D MAX y trueSpace, IPAS para 3D Studio, creaciones de los lectores y unos vídeos correspondientes a nuestro reportaje de simulación espacial, realizados por la empresa Spectra XXI.

SOFTWARE INCLUIDO EN EL CD

DEMOS

PC
- Discreet Effect 2
- Discreet Paint 2
- Caligari trueSpace 4
- Vue Désprit 2.0

Macintosh

- Discreet Effect 2
- Discreet Paint 2
- Artlantis 3.0

UTILIDADES

PC
- 3DstoPOV
- ACDSee
- Acrobat Reader
- Convert
- DirectX 5
- Image Show
- OpenGL
- Paint Shop Pro 5
- Plugin Manager
- PovCAD 4
- Thumbs Plus
- Wcvt2pov
- WinZIP

Macintosh

- Photo Animator
- Acrobat Reader
- Qpict
- QuickTime
- QuickTime MPEG
- Plugin Manager
- Graphic Converter

Plug-Ins para 3D MAX y Lightwave

- Gray
- Killer
- Helicoid
- 3D Poly
- ObjImp
- R14DWG
- RGB
- CCube
- MaxDir

IPAS para 3D Studio
- Ripple
- Wipe
- Count
- Pastel

Filtros para Adobe Photoshop (PC)

Dual

140 Objetos
- 3D Studio
- DXF
- Lightwave
- Imagine

Texturas
- 248 nuevas texturas en formato GIF y JPG

Sonidos
- 287 ficheros de sonido en formato WAV

Ejemplos de los artículos
- Lightwave
- Grafismo para Videojuegos
- Premiere Avanzado
- Vista Pro

Creaciones de los Lectores
- Trabajos realizados por los lectores de 3D WORLD.

FILTROS PHOTOSHOP

Dentro de la carpeta "FILTROS" hemos incluido este mes una colección de más de 100 filtros para Adobe Photoshop, que incluyen multitud de efectos para hacer más espectacular nuestro trabajo con esta herramienta.

Para instalarlos sólo tendremos que arrastrarlos al directorio de ubicación de los Plug-Ins de Adobe Photoshop, tras lo cual quedarán listos para su uso.

CALIGARI TRUESPACE 4

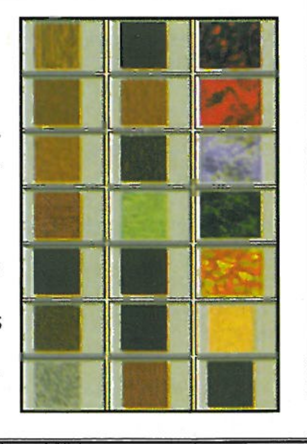
Una de las demos más importantes de este CD-ROM es la correspondiente a trueSpace 4, el conocido modelador de Caligari que en esta nueva versión ha añadido importantes mejoras como el render con Radiosity, las NURBS o la animación y deformación por Bones.

Esta Demo se encuentra en el directorio \trueSpace 4 Demo del CD-ROM, y para abrirla no hay más que ejecutar el icono SETUP, con lo cual arrancará el programa autodescompresor que, después de copiar los ficheros temporales, dará paso al asistente para la instalación de esta versión de prueba, en cuya primera ventana pulsaremos el botón Next. Una vez realizado este proceso, aparecerá un nuevo cuadro en el que tendremos que seleccionar el directorio de instalación, el grupo de programas, etc. (las conocidas opciones de casi todos los instaladores) tras lo cual comienza el proceso de copia de los ficheros que componen el programa al disco duro.



Una vez instalado, para abrir la demo seleccionaremos el grupo de programas especificado para el programa y dentro del mismo, el icono correspondiente a esta versión de prueba.

TEXTURAS



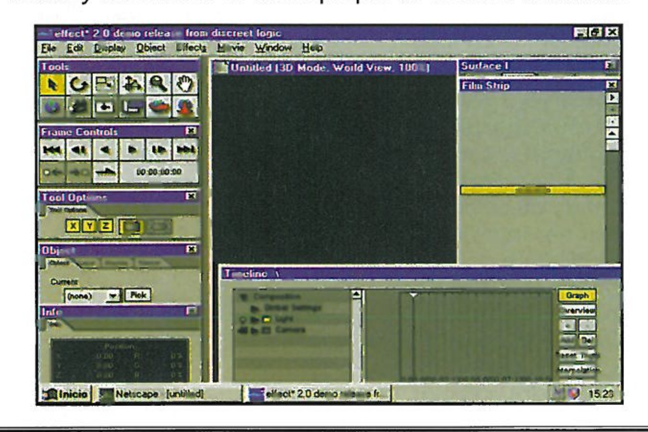
Dentro del directorio TEXTURAS (carpeta de texturas en Mac) encontramos 248 nuevas texturas para nuestros objetos. Las hay de todo tipo y variaciones de color como maderas, nubes, granitos, mármoles, estucados, cíclicas, etc.... y con ellas nuestros objetos tomarán una nueva apariencia. En Formato GIF y JPG.

EFECT 2 Y PAINT 2 DE DISCREET

En el directorio \Discreet Effect 2 Demo y \Discreet Paint 2 Demo del CD-ROM encontramos unas demos operativas de la versión 2 de Discreet Effect y Discreet Paint, respectivamente, dos de las aplicaciones de edición de vídeo e imagen más conocidas de Discreet Logic.

El proceso de instalación es el conocido de casi todos los instaladores. Para comenzar la instalación se abre el icono SETUP, tras lo cual el software nos pide que seleccionemos el directorio de instalación, tipo de instalación, grupo de programas, etc, tras lo cual comienza el proceso de copia de los archivos al disco duro.

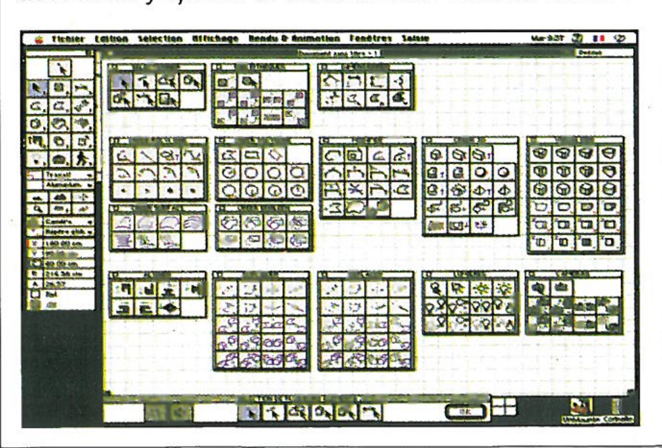
Por último, para arrancar estas demos tan sólo tendremos que desplazarnos al grupo de programas correspondiente y seleccionar el icono propio de la demo instalada.



SOFTWARE PARA MAC

El software correspondiente a la plataforma Macintosh este mes viene de la mano de Discreet Logic y Abvent. Del primero hemos incluido las demos de Paint 2 y Effect 2 (al igual que en PC), mientras que en el segundo caso encontramos la versión de prueba del motor de render Artlantis Render 3.

Para instalar las demos de Effect 2 y Paint 2 debemos abrir la unidad de CD-ROM y ejecutar Los iconos Effect Demo 2.0 o Paint Demo 2.0. Una vez abierto el programa de instalación de la demo elegida, debemos seleccionar la unidad donde se instalará y comenzará la copia de los ficheros necesarios al disco duro. El caso de Artlantis Render 3 es distinto, ya que viene preparado para ejecutarse directamente desde el CD-ROM aunque es aconsejable copiarlo al disco duro para un correcto funcionamiento. Para ejecutarlo únicamente tendremos abrir la carpeta de Artlantis y ejecutar el icono llamado "Artlantis Demo".



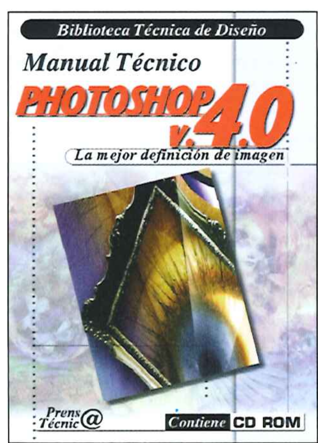
10 RAZONES para SUSCRIBIRSE a

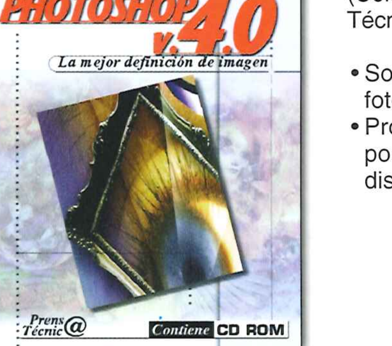
Si quieres saber todo lo que nunca te atreviste a preguntar sobre el mundo de las 3D... 3D WORLD es tu revista.

1. **Imprescindible** si quieres entrar en el mundo 3D, aprender de manera sencilla y sin esfuerzo el uso de las herramientas más utilizadas por los profesionales como 3D Studio, 3D Max, Lightwave, Caligari Truespace, Power Animator, etc.
2. **Si** ya tienes ciertos conocimientos podrás actualizarlos, mejorarlos y convertirte en un experto con los cursos básicos y secciones de trucos.
3. **Definitivamente** si eres un experto, 3D World es tu revista. Noticias, entrevistas, novedades del mercado, versiones de evaluación.
4. **Todos** los meses, de regalo, un completo CD-ROM, colección del mejor shareware 3D, modelos, herramientas, demos de programas comerciales, etc.
5. **Grandes** sorpresas durante todo el año 97.
6. **La** recibirás cómodamente sin moverte de casa.
7. **Descuentos** especiales a los suscriptores en promociones posteriores.
8. **Te** aseguras pagar el mismo precio durante todo el año.
9. **En** agosto, vete de vacaciones tranquilo. 3D WORLD llegará a tu buzón como siempre.
10. **Y** durante este mes, para todos los suscriptores dos libros con CD-ROM de regalo.

Está bien, esta vez va en serio, todos aquellos que acertéis suscribiéndoos a 3D World podréis elegir gratis dos super regalos de entre estos tres:







Manual Técnico de Photoshop v.4.0 (Colección Biblioteca Técnica de Diseño)

- Software de retoque fotográfico por excelencia.
- Programa más utilizado por los profesionales del diseño.

Manual Técnico de Autocad 14 (Colección Biblioteca Técnica de Diseño)

- Programa de diseño asistido por ordenador con diversas aplicaciones.
- Incluye colección de imágenes cedidas por la empresa Autodesk y dibujos de libre disposición de AutoCAD.

Manual Técnico de 3D Studio 4 e IPAS (Colección Biblioteca Técnica de Diseño)

- Todos los secretos de 3D Studio paso a paso.
- Explicaciones del uso de los IPAS más conocidos.
- Incluye CD-ROM con demo de 3DS, IPAS, modelos y texturas.

